



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA – FACULDADE DE ARQUITECTURA

**CONSTRUIR NO CONSTRUÍDO:
REDESCOBRIR A FRENTE DE ÁGUA COMO ESTRUTURA DE ESPAÇO PÚBLICO DA
CIDADE**

TÂNIA VANESSA MENDES DA COSTA LOURENÇO
(Licenciada)

Projecto para a Obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura

Orientador Científico:

Doutora Isabel Rosa, Prof. Auxiliar

Co-orientador Científico:

Doutor Carlos Ferreira, Prof. Auxiliar

Júri:

Presidente: Doutora Margarida Moreira

Vogais: Doutora Isabel Rosa

Doutor Carlos Ferreira

Doutor Ricardo Silva Pinto

Lisboa, FAUTL, Dezembro de 2011

RESUMO

Ao longo de muitos séculos os portos demonstraram estar não só na base das relações comerciais das cidades, mas também serem elementos fundamentais, na forma e imagem da cidade, reveladores da sua identidade e cultura.

Durante o século XIX, com a revolução industrial, e as inevitáveis consequências daí advindas, reveladas no forte crescimento das cidades com ocupação, em muito casos, massificada das frentes de água, conduziram a que a ligação, outrora existente, entre a urbe e a sua frente de água se deixasse de se verificar.

No caso do porto de Lisboa as descontinuidades verificadas no tecido urbano provocadas por este crescimento, com a construção de equipamento de apoio ao comércio marítimo, de indústria, de abertura de novas vias de comunicação terrestres, etc., levaram, em definitivo, à rutura da ligação da cidade com a sua frente ribeirinha e consequente perda de uma identidade firmada ao longo de sete séculos.

A desativação de muitas indústrias/armazéns e da própria funcionalidade, ultrapassada, do porto de Lisboa revelam-se, hoje em dia, em inúmeros edifícios desocupados, em espaços vagantes, ou outros com uma ocupação inadequada, que mais não fazem que dar a impressão de estarmos perante um “Não Lugar” (in Marc Augé “Não-lugares”)

A consciência destas circunstâncias e a necessidade de devolver o rio à cidade tem levado, nas últimas décadas, a uma série de intervenções procurando restabelecer de novo essa ligação rio/cidade e em simultâneo criar novas oportunidades de desenvolvimento nesta frente ribeirinha.

Requalificar esta área da cidade considerando que a água pode ser sítio público não só como lugar percorrável ou como via de transporte, mas podendo construir-se ela própria como um prolongamento da cidade, subvertendo o pensamento segundo o qual a cidade termina, literalmente onde a água começa.

Tal fator constitui uma oportunidade para a requalificação e reintegração do porto na cidade.

Palavras-chave: frente ribeirinha, cidades com água, cidade portuária, Alcântara.

ABSTRACT

Over many centuries the ports proved to be not only on the basis of trade relations of cities, but also are key elements in the form and image of the city, revealing their identity and culture. During the nineteenth century with the industrial revolution and the inevitable consequences thereof, disclosed in strong growth with employment, in many cases, mass of waterfronts, which led to the connection, once existing between the city and its waterfront if it failed to verify.

In the case of the port of Lisbon the discontinuities observed in the urban fabric caused by this growth, with construction equipment in support of maritime trade, industry, opening new land communications, etc.. led, ultimately, to break the link the city with its riverfront and consequently in a loss of identity signed over seven centuries. The decommissioning of many industry / warehouses and the feature itself, exceeded, the port of Lisbon are revealed today in many buildings vacant, wandering in space, with an occupation or other inappropriate and do no more than give the impression we are faced with a "No Place"(in Marc Augé "Não-lugares").

Awareness of these circumstances and the need to return the river to the city has taken in recent decades, a series of interventions seeking to reestablish that connection again river / city and simultaneously create new opportunities for development in this riverfront. Reclassify this area of the city considering that water can be a public place not only as a pedestrian walkway or as a means of transport but being able to build itself up as an extension of the city, subverting the thinking according to which the city ends literally where water begins.

This factor is an opportunity for urban renewal and reinstatement in the port city.

Key-words: riverfront, city water, port city, Alcântara.

AGRADECIMENTOS

Aos professores Isabel Rosa e Carlos Ferreira, orientador e co-orientador do presente trabalho, por toda a dedicação, disponibilidade e paciência no acompanhamento do relatório e do projeto urbano.

À minha Mãe, Carmo Costa a quem tenho a oportunidade de dedicar o presente relatório pelo esforço incondicional e dedicação ao longo de muitos obstáculos que surgiram e que foram sempre ultrapassados.

Ao meu Pai, Vasco Santos, aos meus Avós, José Costa e Emilia Gonçalves, ao meu Tio, Joaquim Costa e restante família.

Ao Carlos Dias pela compreensão, ajuda, paciência, disponibilidade, apoio incondicional e constantes críticas ao longo do trabalho.

Às minhas amigas Inês Simões e Ana Oliveira por toda a ajuda, disponibilidade e apoio.

ÍNDICE

1.Introdução.....	1
2.Estado da arte	2
3.Desenvolvimento	4
3.1. A reconversão nas frentes de água	4
3.2. Casos de estudo – referências.....	9
3.2.1. Barcelona	9
3.2.2. Londres	14
3.3. Caso de estudo - Alcântara (Enquadramento da área de estudo).....	18
3.4. Transformações no Porto de Lisboa	24
4.Morfologia do conjunto.....	33
4.1. Conceito	33
4.2. Relação com o rio	34
4.3. Estrutura Verde.....	35
4.4. Estrutura Funcional.....	35
4.5. Circulação Pedonal.....	35
4.6. Sistema Viário.....	36
4.6.1. Vias estruturantes	36
4.6.2. Estacionamento	36
5.Projeto integrado de espaço público e edifício	37
5.1. Localização	37
5.2. Organização.....	37
6.Conclusão.....	39
7.Bibliografia.....	40
8.Anexos.....	43
Anexo I – Imagens Mar Mediterrâneo / Barcelona.....	43
Anexo II – Imagens Londres	47
Anexo III – Imagens Lisboa / Alcântara	51
Anexo IV – Renders projeto espaço publico.....	58

Anexo V – Lista de peças desenhadas.....	63
Anexo VI – Redução em A3 dos painéis de projeto.....	65

1. INTRODUÇÃO

A água é parte integrante da vida das cidades, estando na maioria das vezes na origem e desenvolvimento da própria urbe, *“a escolha do sítio era fundamental, devia localizar-se em lugares facilmente defensáveis e no caminho de rotas comerciais importantes, o acesso terrestre deveria ser fácil, de preferência existir por perto rio ou porto marítimo...”* (in Isabel Rosa “El Diseño de la Ciudad Medieval Portuguesa”)

Ao longo do tempo existiu um jogo de aproximação/afastamento na relação da cidade ao seu porto e a Revolução Industrial trouxe a rutura nessa relação que deixou marcas profundas no território com o abandono da indústria.

Nestas últimas décadas têm surgido várias tentativas de devolver o rio e o seu porto à cidade e aos seus habitantes, atualmente existe a preocupação de dar um novo uso às frentes ribeirinhas outrora ocupadas por zonas fabris. Lisboa não é exceção, o Município em parceria com a Administração do Porto de Lisboa (APL) tem vindo a desenvolver ações de planeamento garantindo, por um lado a modernização do porto em todas as suas vertentes, por outro lado atenuar as barreiras e melhorar a relação do rio com a cidade.

2. ESTADO DA ARTE

O tema das frentes de água começa a ser debatido no final do século XX, onde arquitetos e urbanistas procuram soluções para o abandono dos portos pelas indústrias. Surgiram nas últimas décadas diversas publicações que debatem esses projetos, os sucessos e fracassos das *waterfronts*, os novos planos, os impactos sociais e urbanos que daí advêm, e a participação do Estado e de entidades privadas, e dos seus interesses.

De entre uma compilação de livros, destacam-se:

- *“The New Waterfront: A Worldwide Urban Success Story”*, BREEN, Ann e RIGBY, Dick;
- *“Cidades e Frentes de Água”*, PORTAS, Nuno;
- *“Cidade Portuária, o Porto e as suas constantes Mutações”*, GUIMARÃES, F. João;
- *“Referências Históricas do Porto de Lisboa”*, Administração do Porto de Lisboa;
- *“Waterfronts in Post – Industrial Cities”*, MARSHALL Richard;
- *“City and Port: Urban Planning as a Cultural Venture in London, Barcelona, New York and Rotterdam”*, MEYER, Hans;
- *“Urban waterfront Lands”* de Committee an urban waterfront Lands – National Academy of Sciences;
- *“Lisboa a metrópole e o rio”*, MATIAS, Vitor Ferreira;
- *“100 anos do Porto de Lisboa”*, NABAIS, António José;
- *“Revitalizing the European Waterfront: policy evolution and planning issues”*, KNAAP, Pinder;
- *“The transformation of the urban waterfront”*, KRIEGER, Alex;
- *“O Rio e a Cidade: as Zonas Ribeirinhas”*, BRUTTOMESSO, Rinio;
- *“Plataforma Tejo – O Regresso ao Rio, A frente ribeirinha de Lisboa e o século XXI”*, GARCIA, Pedro Ressano;
- *“Waterfront Development”*, TORRES, L. A.;
- *“Working on the water’s edge”*, BRUTTOMESSO, Rinio;
- *“The Lisbon Waterfront’s Centrality in a context of International Competitiveness”*, MATIAS, Vitor Ferreira;
- *“Waterfronts: A new urban frontier”*, HALL, Peter.

No entanto, o estado da arte deixa algumas questões e áreas menos esclarecidas que esperamos responder ao longo deste trabalho no âmbito do projeto.

São ainda muitas as referências escritas e/ou online com influência no trabalho que não foram aqui enumeradas. Ao longo desta dissertação é nossa preocupação referi-las à medida que for pertinente.

3.DESENVOLVIMENTO

3.1. A RECONVERSÃO NAS FRENTES DE ÁGUA

A presença da água é a causa de origem de muitas cidades, é indispensável à sobrevivência do homem e é essencial ao desenvolvimento da urbe. A água surge por um lado como um elemento ameaçador, por outro lado indispensável, despertando um desafio aquando da sua utilização e controlo. É muitas vezes vista como uma barreira, um obstáculo, um fim urbano e até como um limite associado à demarcação da linha entre ela e a cidade, entre o vazio e o cheio. Mas a água também é um elemento de ligação, a cidade não tem de terminar onde a água começa, pelo contrário, a água pode ser ela própria espaço público e constituir-se como um prolongamento da cidade acentuando a ligação cidade - água.

Na antiguidade, o mundo helenístico assentava numa rede de cidades - portos, os egípcios construíram as suas cidades ao longo do grande rio navegável, o Nilo, os romanos dominavam o “*mare nostrum*” onde as cidades organizavam o império ligado por vias terrestres e marítimas.

Com o decorrer da história várias cidades foram pilares da civilização devido à sua ligação com a água, entre outras, podemos destacar Alexandria, Cartago, Bizâncio ou Istambul. Na era dos descobrimentos surgem novos impérios firmados pelo domínio marítimo representados em cidades como Londres, Hamburgo, Roterdão e Antuérpia, etc. A proximidade com a água tornou-se também fundamental no nascer de novas cidades como Sidney e Chicago.

Durante os séculos XVIII e XIX as cidades tinham o seu centro no porto, este atraía várias atividades económicas, era o centro geográfico e funcional da cidade. O porto estava aberto à cidade e era o elemento de transição entre esta e a água. Com o passar do tempo a cidade cresceu e foi-se transformando, alterando a relação intensa entre o porto e a urbe.

A Revolução industrial trouxe mudanças e os portos tiveram de se adaptar à transformação dando-se, desta maneira, a rutura com os portos tradicionais e sobretudo com a relação entre cidades e portos. O aumento da movimentação de cargas e passageiros alterou diretamente o porto, aos poucos as indústrias precisaram de ampliar as suas instalações e foram ocupando cada vez mais as áreas portuárias que passaram a estar reservadas a um tipo de indústria que dependia diretamente do porto. Este deixou de ser o elemento de

transição da água com a cidade para ser a barreira que limita o habitante de desfrutar da água. Assiste-se ao virar de costas do porto à cidade e vice-versa. De uma realidade porto - cidade passamos a duas, de um lado tutelado pelas autoridades portuárias, o porto, do outro lado, tutelada pelas autoridades locais, a cidade.

Os anos continuam a passar e a evolução não pára, na década de 60 surgem os contentores, uma alteração da forma como o conteúdo é transportado, e surge também a necessidade de mais espaço para o acondicionamento e para a sua movimentação. Muitos foram os portos que na cidade não conseguiram seguir a evolução tecnológica e afastaram-se para a periferia levando as indústrias consigo para locais com espaço suficiente para as atividades portuárias, convertendo-se assim em “*plataformas logísticas*”, os grandes portos já não necessitavam da proximidade física com a água para funcionar. Contudo, o porto perde a importância primordial devido à evolução tecnológica e ao aumento da concorrência dos outros meios de transporte, o camião, o comboio e o avião.

Apesar da menor importância, os portos continuaram a competir consolidando a rapidez com o custo, a carga contentorizada movimentada pelo porto representava cerca de 80% nos anos 80, o que representava uma economia de tempo, hoje em dia os navios não despendem muito tempo no porto, fazem poucas paragens e as gruas movimentam cerca de 35 a 55 contentores por hora o que diminui o custo e o tempo de espera.

Devido a todas estas mudanças, foram libertadas grandes áreas ribeirinhas que ficaram ao abandono, tornaram-se obsoletas, por vezes perigosas alterando radicalmente a imagem da frente de água. Surgiram muitos estudos e projetos, “revitalizar as frentes de água era a palavra de ordem de muitas cidades”¹. Um pouco por toda a Europa assiste-se à reabilitação das frentes ribeirinhas desativadas com um objetivo, devolver a frente de água à cidade.

Consideramos assim quatro fatores responsáveis pelo abandono das frentes de água:

1 - Transformações das atividades portuárias resultantes da: diminuição do poder económico da função portuária; crescente falta de espaço, fragmentação das atividades portuárias; perda do papel diretor das trocas mundiais; aumento do volume de mercadorias e introdução dos contentores originando a necessidade de mais espaço disponível; forte concorrência entre portos pela captação de tráfego de mercadorias; preferência de passageiros pelo transporte aéreo em detrimento do marítimo; alteração do setor pesqueiro que passou a concentrar-se em portos específicos; perda de dinamismo, proibição de

¹ F. João Guimarães – Cidade Portuária, o Porto e as suas Constantes Mutações. 1ª Edição. Lisboa: Parquexpo, 2008, p. 10.

atividades não portuárias junto à água, e por fim a evolução das relações entre o porto e a cidade, proximidade - afastamento. Nesta relação podemos ainda considerar três fases (ilustradas na imagem 1):

Primeira fase - Proximidade, o porto está intrinsecamente ligado à cidade, existe mão-de-obra, está próximo dos locais de produção e comercialização dos produtos;

Segunda fase - Afastamento, muitos portos deslocaram-se para a periferia e levaram consigo as indústrias deixando as frentes de água obsoletas, ao total abandono;

Terceira fase - Reaproximação, assiste-se à regeneração urbana da antiga relação cidade - porto, revitaliza-se as frentes ribeirinhas devolvendo a água aos habitantes da cidade.

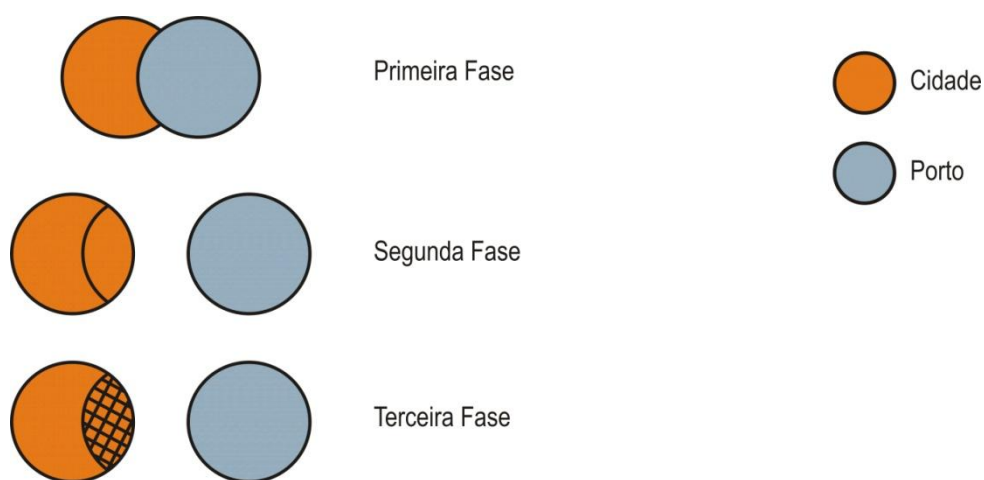


Imagem 1

Esquema representativo da relação da cidade com o seu porto ao longo do tempo

2 - Relocalização da indústria devido a vários fatores tais como nova relação da indústria com o território, outra forma de organizar o espaço, internacionalização do sistema económico, competitividade, diminuição da indústria da construção naval, aumento das exigências de qualidade ambiental, problemas de acessibilidade, mão-de-obra mais barata, custo e inexistência de solo disponível.

3 - Envelhecimento do tecido urbano e relacionado com isto temos o esvaziamento da população que ia atrás das indústrias, pouco dinamismo, falta de intervenção e regeneração do tecido existente, não existe poder de iniciativa nem poder económico para intervir, preferência dos investidores por estratégias de descentralização, apesar da

localização privilegiada tem fraca atratividade dos núcleos urbanos centrais, tem um valioso património arquitetónico que necessita de recuperação e preservação.

4 - Alterações nas infraestruturas viárias consequentes das seguintes condicionantes, muitas das infraestruturas viárias deixam de ser necessárias tornando-se espaços supérfluos e abandonados, algumas estruturas ferroviárias foram enterradas ou deslocadas para interfaces de periferia e substituídas por transportes públicos mais ligeiros como o metro de superfície, afastamento ou redução do tráfego junto às frentes de água criando alternativas viárias como túneis.

Assim, quando falamos em frentes de água falamos inevitavelmente de duas realidades, se por um lado as reconhecemos como um problema por todas as consequências sociais e económicas, por outro lado são uma oportunidade pelas alternativas de planeamento das funções e usos que possibilitam.

Os pioneiros da revitalização das frentes de portuárias foram os Estados Unidos da América, a iniciativa surge na década de 50 nas cidades de Boston e Baltimore, continuando em São Francisco nas décadas de 60 e 70 e o sucesso alcançado teve uma grande repercussão a nível mundial desencadeando muitas ações de reconversão das frentes de água principalmente na década de 80 em cidades europeias. A redescoberta do valor paisagístico das frentes ribeirinhas tem sido convertida num novo modelo de urbanização contemporânea, muitas são as cidades que desenvolvem projetos para estes espaços tendo em conta o ordenamento territorial, a paisagem e a sustentabilidade do território, não descorando de modo algum, o passado do local, a memória, a identidade, a história e a sua essência.

Cada cidade e cada reconversão da frente de água é um caso, quando nos propomos a desenvolver uma operação destas temos de ter em conta a forma e posição geográfica da cidade, as dinâmicas da cidade e os seus atores, bem como o processo administrativo a seguir. Contudo, apesar das diferenças entre casos podem ser identificadas algumas dimensões urbanísticas comuns quer morfológicas, económicas ou sociais. Um ponto que está sempre em consonância com todas as reconversões de frentes de água é sem dúvida a devolução da água à cidade aos seus habitantes.

A cidade hoje em dia deixou de ser o local isolado transformando-se numa metrópole, já não depende de uma atividade, mas de várias atividades “assentes no desenvolvimento

tecnológico de transportes e comunicação”². Hoje em dia é possível estar à distância de um “clique” de todo um conjunto de informação, divertimento e conhecimento. A metrópole é vista como um “não lugar” e a revitalização das frentes de água é o ressurgimento do “planeamento do lugar”. É o reavivar da cidade tradicional com novos prestadores de serviços e utentes. Desta forma, “os planos procuram alterar radicalmente a sua imagem obsoleta e degradada e optam pela introdução de equipamentos culturais, recreativos e turísticos que tornam a cidade mais atrativa local e internacionalmente”³.

É um facto que as frentes ribeirinhas continuam, até hoje, a ser um dos maiores desafios nas operações de reconversão, subitamente redescobriu-se as enormes potencialidades políticas e económicas e que as áreas obsoletas eram áreas expectantes possíveis de se transformar numa nova imagem urbana. No capítulo seguinte apresentamos dois casos de estudo, Barcelona e Londres, relevantes onde o desafio se pode considerar ganho com sucesso.

² F. João Guimarães – Cidade Portuária, o Porto e as suas Constantes Mutações. 1ª Edição. Lisboa: Parquexpo, 2008, p. 79.

³ F. João Guimarães, op. cit., p. 83-84.

3.2.CASOS DE ESTUDO – REFERÊNCIAS

As cidades portuárias procuraram sempre afirmar a sua importância como entrepostos comerciais marítimos. Os seus portos nunca foram interface mar e terra. À medida que o porto cresce, a cidade cresce com ele e vice-versa. Desde sempre os portos estão associados a trocas comerciais e ao transporte de passageiros e mercadorias. E quanto maior é o volume de transação, maior é o desenvolvimento da urbe.

Estas cidades cresceram num “jogo” de aproximação/afastamento aos seus portos existindo dois momentos fulcrais na relação cidade - porto: os Descobrimentos e a Revolução Industrial. As frentes de água urbanas passaram ao longo do tempo por várias fases, foram meio de comunicação, de defesa, de sobrevivência, foram fronteira e até obstáculo territorial. A cidade chegou mesmo a virar costas à sua frente de água. Hoje pretende-se recuperar o simbolismo dos laços patrimoniais entre a água e a cidade, com o objetivo de melhorar, reestruturar, recuperar e revitalizar a situação existente procurando manter o ambiente singular e a identidade histórica e a herança do porto e da cidade. Atualmente aposta-se no desenvolvimento do aglomerado urbano e do porto como dinamizador económico, Roterdão, Antuérpia, Hamburgo, Génova ou Londres são ainda hoje caracterizadas pela sua dinâmica portuária.

Neste estudo pretendemos analisar duas cidades portuárias: Barcelona e Londres, a primeira localizada no Mar Mediterrâneo e a segunda no Oceano Atlântico.

3.2.1.BARCELONA

Nos dois últimos séculos a cidade de Barcelona assim como a sua zona portuária têm sido objeto de várias intervenções.

A frente marítima era preferencialmente usada para atividades portuárias e militares (defesa), por volta do século XV iniciou-se a ligação da cidade ao mar com a construção de um porto artificial, uma vez que Barcelona não apresentava condições suficientes para competir com as suas congéneres: Valência, Marselha e Génova. A população aumentou e a cidade expandiu-se para Sul criando ligações diretas entre o porto e a cidade. Uma dessas ligações com o mar foi a construção de *Las Ramblas*, no ano 1444, um espaço

aberto com grande dimensão para *paseo*, lazer e mercado ocasional. Foi também construído o passeio do Mar após a terraplanagem da frente urbana. Em 1503 Sevilha tinha obtido o monopólio e Barcelona perdeu o papel de potência política e militar tornando inevitável o desenvolvimento do porto construindo uma estrutura de diques para proteção dos navios atracados, esta construção teve o seu fim em 1762. Outra obra importante para o porto, em 1753, foi a construção de *La Barceloneta* com o objetivo de criar um bairro residencial que faria a ligação da cidade velha ao porto.

A primeira vez que se utilizou a energia a vapor em Espanha, foi em Barcelona e com a sua posição geográfica e condições portuárias a cidade tornou-se o mercado principal desta energia. O barco a vapor, a necessidade de segurança marítima, a evolução na refrigeração e no tratamento dos graneis a bordo levou ao crescimento da dimensão dos navios em velocidade e em capacidade. Consequentemente foi necessário construir cais de desembarque mais apetrechados. A cidade continuava concentrada intra-muralha. Com o aumento de população devido à industrialização e à necessidade de ter um melhor porto, Barcelona viu-se obrigada a expandir-se e em consequência foi lançado um concurso para a expansão da cidade. O novo *Ensanche* decidiu a demolição das muralhas. O concurso foi ganho pelo arquiteto Rovira i Trias no ano 1859, porém o projeto foi substituído em 1861 pela proposta do engenheiro Ildefonso Cerdá⁴.

O Plano de Cerdá estendia-se sobre toda a planície e este definiu o porto como um grande centro económico. Deste modo foi previsto um sistema de vias com ligação direta ao porto como a *Paral·lel*, a *Meridiana*, a *Laetana*, e a *rambla* principal da cidade velha. Foi também construída a primeira ligação ferroviária com acesso ao porto. O aparecimento da linha férrea, paralela ao mar, tornou-se num enorme obstáculo e fez com que se criassem novos cais de mercadorias ocupando cada vez mais área. Para além destes projetos para a cidade surgiram também outros para o porto, de tal modo que esta zona se tornou rica em intervenções que permitiram que este porto se tornasse no século XX como o porto europeu dos mais competitivos e industrializados.

Na zona portuária existia ainda a fortaleza da Ciutadella, entre a cidade e Barceloneta, que foi demolida para a Exposição Universal de 1888, projeto ganho pelo arquiteto Josep Fontseré. O recinto foi posteriormente usado como Jardim Zoológico. Quarenta e um anos depois foi realizado outro evento, a Exposição de Indústrias Elétricas em Montjuïc, construída com duas tipologias, uma de palácios para as secções oficiais, outra de

⁴ Ildefonso Cerdá (1815-1876) – Engenheiro urbanista e político catalão, responsável pelo plano de extensão da cidade de Barcelona.

pavilhões que representavam os vários países e instituições. A cidade desenvolveu bastante neste período, melhoraram as vias públicas, a rede de esgotos, alguns edifícios públicos, a iluminação a gás foi substituída pela elétrica, foi ampliada a linha do Metro e foi construído o Aeroporto de El Prat em 1920.

Na primeira metade do século XX com a I e II Guerra Mundial, a crise de 1929, a Guerra Civil de Espanha e a ascensão de Franco ao poder em 1939, nenhum dos planos definidos pelo GATCPAC⁵ que concretizavam a reorganização da cidade e do porto foram concretizados, o desenvolvimento do porto estagnou, com exceção das linhas de caminhos-de-ferro que aumentaram alguns quilómetros e a construção das primeiras estações Marítimas das Baleares e do cais de Barcelona. A cidade de Barcelona tornou-se muito dependente de Madrid, não havia apoios nem investimentos na cidade e o porto foi ficando isolado com as suas vias de acesso que criavam cada vez mais barreiras entre ele e a cidade como aconteceu com o Passeig de Colom que fazia a ligação entre o porto velho e as novas instalações portuárias e industriais, a *Barceloneta* que foi sendo ocupada por acessos ferroviários e indústria, e o *Poble Nou* que em 1950 foi ocupado por indústria e “bairros de lata”.

No final dos anos 60 a situação alterou-se, surgiram novos planos que tinham como objetivo privilegiar a identidade catalã, em 1965 foi lançado o “plano geral de ordenação e projeto da zona de serviços do porto de Barcelona”, em 1967 foi desenhado por Antoni Bonet Castellana o plano Ribera para a Companhia de Energia da Catalunha, um plano para *La Barceloneta* que propôs a valorização imobiliária do território, o fim dos usos portuários, mantendo a linha férrea. Este plano foi aceite pela cidade, mas não pelo Colégio de Arquitetos Catalães que lançou em 1971 um concurso de ideias designado por Laboratório de Urbanismo, ganho pelo arquiteto Manuel Solà-Morales.

Os projetos continuavam apenas como projetos, não havia meios financeiros suficientes e pouco foi feito na cidade. Com o regresso da democracia em 1979 veio uma nova mentalidade, Barcelona devia ser reconstruída a partir do seu interior mantendo o ideal da “abertura da cidade ao mar”. Foram realizadas várias intervenções em espaços públicos, as indústrias começaram a deslocar-se para fora da cidade e foi inevitável a reestruturação do plano de água.

⁵ GATCPAC – Group d’Arquitectes i Tècnics Catalans per al Progrés de l’Arquitectura Contemporània, formado nos anos trinta com ideais modernistas baseados no CIAM.

Mais uma vez Barcelona recorre a grandes eventos para obter os recursos necessários para grandes operações urbanísticas. O maior impulsionador da reestruturação da cidade foi o facto de Barcelona ter sido a organizadora dos Jogos Olímpicos de 1992 o que permitiu a reabilitação definitiva do *Port Vell* e de uma grande área do *Poble Nou* devido à construção da marina, da vila Olímpica e à reabilitação de praias e frentes circundantes. Hoje em dia, é impossível não considerar os Jogos Olímpicos como responsáveis da atual imagem da frente ribeirinha de Barcelona. Todo este programa foi inserido numa área completamente ao abandono e degradada, a zona portuária estava em ruína, as praias eram depósito de entulho, as linhas ferroviárias dividiam a cidade e as indústrias tinham-se deslocado para outros espaços mais amplos. A organização das Olimpíadas trouxe novos investidores e surgiram os meios legais e financeiros para projetar soluções infra-estruturais.

O projeto consistiu em quatro zonas olímpicas colocadas estrategicamente no interior da cidade e a Villa Olímpica (alojamento dos atletas, hoje convertida em bairro habitacional) na frente ribeirinha, de modo a criar novas centralidades e uma ligação à muito perdida entre o mar e a cidade, devolveu-se o mar aos habitantes de Barcelona.

Foram necessárias grandes intervenções tais como reduzir a barreira de infra-estrutura soterrando uma ramificação ferroviária, sobrelevar os acessos viários, dar novos usos portuários construindo terminais de passageiros, um aquário, uma Universidade, clubes fluviais, parques de estacionamento, centros financeiros e centros culturais. A Diagonal Mar foi outro projeto essencial, uma avenida que atravessa a cidade de ponta a ponta, inicialmente a 3 quilómetros do mar, e posteriormente, com o projeto do fórum 2004, estende-se até ao mar como determinava o plano de Cerdà.

Ainda havia muito por fazer na frente ribeirinha, Barcelona não se conseguiu candidatar a nenhum evento e decidiu ela própria criar um com o apoio da UNESCO, surgiu assim o Fórum Internacional de Culturas de 2004 realizado na foz do rio Besòs. Os objetivos deste projeto eram a reconquista do litoral através de marinas, praias, ecossistemas costeiros e parques, integrar a central elétrica, a estação de tratamento de esgotos e o incinerador, criar um interface entre a cidade e o mar, reestruturar o solo e envolventes marinhas, e criar um novo centro urbano com zonas culturais, universitárias, hotelaria, habitação e lazer.

A integração da estação de tratamento de esgotos e do incinerador permitiu diminuir a poluição, os equipamentos foram cobertos por espaços públicos o que permitiu criar uma nova linha costeira com ligação à Diagonal Mar. Foram construídos ainda uma plataforma para o Zoo Marinho de Barcelona, um dique para proteger a marina de Sant Adrià, uma

zona de banhos alternativa aliada a dois anfiteatros ao ar livre, projeto do arquiteto B. Galí, hotéis associados ao novo centro de congressos e ao edifício do Fórum que simboliza o delta do rio Besòs, projeto de Herzog & de Meuron.

Barcelona ao longo do tempo foi criando barreiras que permitiram um afastamento crescente do seu mar e explorando várias intervenções foi conseguindo a pouco e pouco atenuar essas barreiras. A indústria ao procurar novos espaços deixou para trás ao abandono zonas expectantes que a cidade ao longo do tempo tem vindo a reabilitar com a imprescindível ajuda da organização de grandes eventos como a Exposição Universal de 1888, a Exposição Universal de 1929, o Congresso Eucarístico de 1952, os Jogos Olímpicos de 1992, o Fórum Internacional de Culturas de 2004 e, por fim, o mais recente 22@BCN, “teve como objetivo a transformação de velhas estruturas industriais para novos usos na zona de *Poble Nou*:

- área total de 200 hectares e 115 blocos;
- 4 milhões de metros quadrados de área coberta dos quais:
 - 3,2 milhões de metros quadrados para o escritórios e industria;
 - 800 mil metros quadrados de habitação;
 - 75 mil metros quadrados de espaço verde;
 - 145 mil metros quadrados de equipamentos;
- Criação de 30 mil novos empregos;
- 163 milhões de euros em infra-estruturas”⁶.

Paralelamente as estas intervenções surgiram outras menores, mas que foram fulcrais para definir a frente ribeirinha de hoje, é o caso da criação do complexo da “Diagonal Mar” (zona habitacional/comercial), a construção de Museus, Hotéis, entre outros equipamentos. Barcelona conseguiu ao longo dos anos reciclar os usos industriais que permaneciam paralelamente à antiga linha férrea substituindo os elementos industriais por novas formas.

⁶ F. João Guimarães – Cidade Portuária, o Porto e as suas Constantes Mutações. 1ª Edição. Lisboa: Parquexpo, 2006, p. 168.

3.2.2. LONDRES

Dependendo do contexto em que estão inseridos, os portos e a sua relação com a cidade diferem bastante. Em Barcelona vemos essa relação mais acentuada, chega a existir uma certa cumplicidade entre o porto e a cidade que convivem em harmonia.

A realidade britânica ligada às características imperiais da política vitoriana não promove a relação cidade - porto e não afirma a existência do porto, esconde-o tratando-o como um mero instrumento de trabalho. No seguimento desta linha de pensamento na tentativa de isolar a atividade portuária da sumptuosa cidade de Londres, a metrópole do Império Britânico, surgem nos séculos XVIII e XIX afastadas do rio, as docas inglesas ladeadas por armazéns e muros, cuja ligação à água se fazia exclusivamente por uma “porta”. Estas docas permitiam às embarcações das rotas do Ocidente e Oriente uma atracagem segura devido a estarem protegidas das adversidades da cidade, das tempestades e até dos piratas.

A relação cidade - porto era totalmente adversa, no entanto, o objetivo britânico foi “transformar os portos ingleses em número um das transações comerciais a nível mundial⁷” e consequentemente as docas tiveram algumas mudanças no que diz respeito à modernização do porto.

Com a deslocalização da indústria para a periferia nas décadas de sessenta e setenta, as docas deixaram de ser úteis à economia dos portos e foram simplesmente abandonadas, nos anos seguintes as docas foram repensadas e no ano 1980, assistiu-se ao desenvolvimento das cidades com projetos megalómanos de usos mistos e novas atividades para o porto como as Docklands em Londres, com o objetivo de gerar e controlar novos ambientes físicos.

A cidade de Londres, capital de Inglaterra, é uma das maiores cidades europeias tendo sido nos últimos séculos o palco de acontecimentos que alteraram o rumo das urbes como foi o caso da Revolução Industrial.

Em Inglaterra esta foi pioneira devido à conjugação de uma política económica liberal e da Revolução Inglesa que permitiu a estabilização do capitalismo. Maiores lucros para os

⁷ F. João Guimarães – Cidade Portuária, o Porto e as suas Constantes Mutações. 1ª Edição. Lisboa: Parquexpo, 2006, p. 40.

investidores, acordos com outros países, as matérias-primas usadas na maquinaria e a mão-de-obra que não faltavam à Grã-Bretanha.

No ano 1830 surgiram as vias-férreas que permitiram uma melhoria dos meios de transporte e consequentemente a deslocalização das grandes fábricas das vias fluviais para as minas de carvão. Mas o rio Tamisa continuava com um grande problema, o enorme congestionamento de navios que obrigou o Parlamento londrino a criar uma comissão para encontrar uma solução. Vários planos foram apresentados e as docas foram construídas na Isle of Dogs e em Wapping. A construção das docas foi financiada pela West India e por outras corporações mercantis e dirigida pela West India Docks Company (1802-1806), ao mesmo tempo foram construídos muros que as ladeavam protegendo a carga da pirataria fluvial.

Começou o século XIX e Londres tinha três grandes trunfos na posse dela, tinha o maior porto, o centro financeiro, e o Império Britânico em expansão. Deram-se as Guerras Napoleónicas entre 1802 e 1815, mas o porto não parou de se desenvolver tal como a cidade que de dia para dia acentuava mais a diferença de classes. Londres tinha tanto de rico como de pobre, grande parte da população era da classe operária e vivia na periferia, em bairros sem condições. Com a chegada de dois transportes públicos, o comboio em 1836 e o metropolitano em 1863 deu-se um crescimento galopante na periferia densificando a área urbanizada de Londres contudo, não veio sozinho, trouxe com ele dificuldades que a curto prazo se tornaram insuportáveis como a falta de higiene e consequentes problemas de saúde pública.

Porém nem tudo eram espinhos e a cidade de Londres também tinha as suas pétalas, em 1851 organizou a Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations, a primeira Grande Exposição Internacional apresentada no Palácio de Cristal em Hyde Park que trouxe visitantes de todo o mundo.

Com a Primeira Guerra Mundial o porto continuava a ter problemas de congestionamento e muitos navios preferiam atracar antes de chegar à cidade. A tecnologia evoluía à velocidade da luz e o porto tinha de se adaptar rapidamente, criou-se então a Port of London Authority em 1909, mas todo o esforço caiu por terra como as bombas da Segunda Guerra Mundial. Entre 1940 e 1945 as docas e grande parte dos edifícios foram destruídos pelos bombardeamentos e pelos incêndios que se seguiam.

Foi uma época de grandes sacrifícios para os sobreviventes obrigados a racionar a comida e a roupa, mas mais uma vez Londres estava pronta a dar a volta por cima e apesar da

lenta reconstrução da cidade, acolheu os Jogos Olímpicos de 1948 realizados no Estádio de Wembley.

Na Segunda Guerra Mundial a cidade continuava a ser um grande centro económico, mas a liderança do comércio mundial começava a ser dos novos mercados alternativos. O porto que tinha sido destruído ficara para trás em relação a outros portos europeus, não conseguindo adaptar-se às novas tecnologias como o contentor, obrigando os pequenos portos a fechar. East India, Surrey e Royal Docks também foram forçados a encerrar entre 1960 e 1980 devido aos mercadores enviarem as suas mercadorias para portos mecanizados com novas tecnologias como era o caso de Roterdão.

A tecnologia não parou de evoluir, com a standardização dos contentores em metal os armazéns deixaram de ser precisos e Londres não dispunha de mais espaço para tantos contentores. Desta maneira foram construídos terminais de contentores a Norte de Londres, perto do estuário do rio Tamisa, e as companhias que administravam as docas largaram a frente de água ao abandono. Foi construída ainda a Thames Barrier (1972-1982) que controlava as marés do rio Tamisa prevenindo inundações.

A London Docklands Development Corporation (LDDC) foi criada em 1981 com o objetivo de transformar a frente de água obsoleta, degradada e até quem sabe contaminada, num centro de grandes empresas. Vários foram os projetos desenvolvidos dos quais destacamos:

- Docklands Light Railway (1985-1991) que consiste na reconversão das linhas de comboio utilizadas para transporte de mercadorias do século XIX num novo sistema de transporte público;
- London City Airport (1986-1987), um pequeno aeroporto no espaço abandonado pelas Royal Docks inaugurado em Outubro de 1987;
- Canary Wharf (1988-1991) que baseia num centro de negócios e comércio na Isle of Dogs constituído por edifícios de escritórios com uma série de benefícios e isenções aos investidores para cativa-los a ocuparem a outrora frente de água abandonada.

Porém em 1990, o valor da propriedade caiu mundialmente e prejudicou o possível investimento e Canary Wharf abriu falência. Era necessário tomar medidas e gerar um novo projeto que surgiria lado a lado com a nova linha do TGV. O Governo avançou com o projeto em 1991, mas em 2003 surge como projeto prioritário o Thames Gateway.

Este projeto englobou as margens do rio Tamisa e uma área pantanosa que sofreu as consequências da deslocalização das indústrias. Muitas foram as preocupações em levar o projeto avante devido às áreas protegidas, ao perigo de erosão e aos pântanos que protegiam Londres das inundações, mas o objetivo de dinamizar e desenvolver a Grande Londres foi em frente, protegeu-se o património natural e criaram-se postos de trabalho,

habitação, zonas de lazer e comércio principalmente em Stratford, zona onde serão realizados os Jogos Olímpicos de 2012.

Esta zona estava degradada pelas indústrias e passa a ter novo folgo com a construção do Parque Olímpico e da nova entrada na cidade conseguida através da nova estação de TGV. Mas Stratford não será o único ponto de concentração, os transportes irão sofrer uma reestruturação na ligação do Parque Olímpico à cidade. Londres não se limita à construção de novos edifícios e à reestruturação dos transportes, existe uma preocupação no que fazer pós-jogos evitando ao máximo os White Elephants convertendo os edifícios usados em centros públicos de desporto e escolas, os que não tiverem reaproveitamento serão instalados noutras localidades.

O rio Tamisa voltou também a ser utilizado para movimentação de cargas entre terminais do Porto de Londres, o chamado tráfego intraport aumentou por via marítima sendo esta uma excelente alternativa ambiental às vias terrestres, estradas e ferrovias.

A antiga capital do Império Britânico conseguiu ao longo dos anos dar uma nova imagem à sua frente de água. O porto que era afastado pelos nobres, ao qual estes viravam as costas e que foi abandonado pelas indústrias, hoje em dia é ponto atrativo e local de passagem obrigatória para quem visita Londres e não perde a importante ligação da cidade com o Tamisa.

3.3. CASO DE ESTUDO – ALCÂNTARA

Desde cedo que esta área tem indícios de ocupação humana e o seu nome deve-se aos árabes que denominaram de “Al-Kantara” que significa “a ponte”, ponte esta que existia sobre a ribeira de Alcântara. Esta ponte foi sofrendo alterações ao longo do tempo, inicialmente pensa-se que era de madeira, posteriormente os romanos construíram-na em pedra e assim foi permanecendo ao longo de séculos. Situava-se na junção das atuais ruas de Alcântara e Prior do Crato, tinha a função de limite, foi porta de entrada de Lisboa e também palco de momentos históricos relevantes a nível nacional.

A 28 de Junho de 1580 as tropas de Filipe II iniciam a invasão, D. António Prior do Crato concentra a sua resistência na ribeira de Alcântara que para ele constituía um bom obstáculo, mas sem sucesso, à primeira investida os espanhóis passaram a ribeira e Portugal perde a independência para Espanha.

Apesar da sua importância como porta de passagem do mundo rural para o mundo urbano, Alcântara manteve o seu cenário campestre onde foram surgindo moinhos de maré, moinhos de vento e fornos de cal que aproveitavam os recursos naturais existentes nas margens da ribeira. As suas condições atraíram a família real e a nobreza e Alcântara desenvolveu-se bastante a nível urbano com a construção de palácios e quintas incluindo a Quinta Real, uma residência real de campo, e o Convento das Flamengas. Ao longo dos séculos XVII e XVIII, a Quinta Real foi rodeada de vários palácios e outras quintas como Palácio Fiúza, o Palácio dos Condes da Ponte e a Quinta do Cabrinha.

No final do século XVII assistiu-se ainda a uma construção de grande importância, a Fábrica da Pólvora ampliada 1727 e transferida em 1762 para a ribeira de Barcarena. Em 1730 o rei D. João V pensou na construção de uma “nova Lisboa” que viesse dar resposta aos problemas da cidade medieval, e dois anos mais tarde iniciou-se a construção de um equipamento urbano que Lisboa e os seus habitantes precisavam, o Aqueduto das Águas Livres. Este percorre 18 km desde Caneças e atravessa o vale de Alcântara marcando fortemente a paisagem, a sua construção começou em 1731 e acabou em 1748.

Neste reinado surgiram outras obras como a construção de um enorme cais em 1742 que implicou um aterro na zona ribeirinha que definiu uma larga avenida junto ao rio, um “passeio público” e em 1747 deu-se o alargamento e restauro da ponte de Alcântara devido ao aumento do movimento de pessoas e mercadorias. A ponte aumentou de 5,20m para 13,50m de largura e foi ornamentada por uma estátua de S. João Nepomuceno.

As 10 horas da manhã do dia 1 de Novembro de 1755 marcaram Lisboa profundamente, a cidade foi abalada por um terramoto de grande intensidade (grau 9 na escala de Richter) sucedido de um incêndio catastrófico, mas Alcântara foi das zonas mais poupadas o que levou grande parte da população a procurar ali refúgio. Apesar do aumento populacional, o aumento de construção não se verificou devido ao decreto de 3 de Dezembro de 1755 que proibiu as construções fora do perímetro da cidade.

Surgiram muitos planos urbanos para o centro e outras zonas da cidade, um deles foi o plano geral de melhoramentos do porto de Lisboa (1760), este ainda atrasado em relação a alguns portos europeus devido a não estar provido de cais acostáveis, oficinas metalúrgicas de construção naval, docas secas ou de um plano inclinado que resultava a uma resposta negativa às inovações da altura.

D. José I pensou na construção de um Palácio Real nos terrenos de Campo de Ourique que precisava da regularização da ribeira a montante e o seu encanamento a jusante da ponte para facilitar o acesso fluvial dos materiais para a sua construção. Em 1777 o rei morreu e a ideia de construção do palácio morreu com ele, apenas a construção do caneiro chegou a ser concretizada. O moinho de maré conseguiu resistir e estas modificações até ao final do século XVIII quando foi entulhado e a caldeira aterrada.

Lisboa não parava de crescer e no início do século XIX surgiram os primeiros focos de industrialização no Vale de Alcântara e no Vale de Santo António, Alcântara deixou de ser vista como subúrbio e passou a ser um limite. Para dar apoio à reconstrução de Lisboa aumentou a extração de pedra e o fabrico de cal nos fornos de Alcântara e esta começou a industrializar-se devido à sua óptima localização junto a cursos fluviais e marítimos. A água nesta altura era sem dúvida o elemento primordial pelas acessibilidades e sobretudo por ser a principal fonte de energia até ao aparecimento da máquina a vapor na segunda metade do século XVIII.

O sector industrial cresceu e ganhou poder a nível económico e político provocando assimetrias sociais. Entre 1807 e 1824 Jácome Ratton e sua família tentaram instalar no Calvário um moinho de cereal movido a vapor sem sucesso, várias fábricas e em 1839 a fábrica de Lanifícios Daupias. Perto desta, em Santo Amaro, instalou-se a fábrica da Companhia de Fiação de Tecidos Lisbonense entre 1846-1855. Em meados do século XIX fixaram-se ainda outras fábricas ligadas à indústria química (sabão, velas de estearina, óleos, etc.). O Calvário que foi uma zona de quintas, palácios e conventos converteu-se num pólo industrial muito importante.

O tecido urbano foi sendo desenhado a partir das indústrias e das suas necessidades estruturais. A Estrada da Circunvalação em 1852 e as obras de aterros para a instalação das linhas de caminhos-de-ferro que permitiu a abertura da Avenida 24 de Julho veio dar resposta à necessidade de ligação entre o centro e a zona ribeirinha industrial.

Os transportes públicos urbanos de passageiros surgiram após 1860, em 1873 a Companhia de Carris de Ferro de Lisboa ganhou a concessão do novo transporte público e em Janeiro do ano seguinte começou a funcionar a linha de “americanos” (carruagens movidas a cavalo). Mas até 1888 o custo dos transportes públicos era elevado relativamente aos salários da população fabril, foi então que na segunda metade do século XIX surgiram os bairros operários e os pátios como resposta a esses elevados custos.

A 2 de Abril de 1887 foi inaugurada a linha de caminho-de-ferro entre Alcântara-Terra e Sintra e que se prolongou até à estação Alcântara-Mar em 1891 após a construção do aterro na praia de Alcântara desde 1876 ganhando mais de 500m ao Tejo. Os transportes movidos a tração elétrica tiveram a sua inauguração em 1901.

Todavia, o desenvolvimento da zona ribeirinha não se deveu apenas aos transportes mas também à indústria e ao seu poder de atração, que conciliada com os transportes públicos dava maior consistência ao crescimento da cidade. Embora as obras do aterro tivessem permitido a colocação da linha férrea, o aterro serviu para a instalação de equipamentos, mais indústria sem esquecer as obras para o porto. As obras para a construção do aterro iniciaram em 1858, 14 planos de melhoramento foram feitos em 1877 deu-se a abertura da Avenida 24 de Julho. Em 1887 a construção do porto começa a ser estruturada por H. Hersent, engenheiro responsável pela instalação dos caminhos-de-ferro em Alcântara (1885-87) e a conclusão dos aterros deu-se com a abertura da Avenida da Índia em 1898.

O crescimento a nível da indústria e os acessos cada vez melhores entre as fábricas e o centro provocou inevitavelmente o crescimento da população e Alcântara não tinha capacidade para albergar toda a população. Em 1877 iniciou-se a urbanização do bairro do Calvário nos terrenos da antiga Quinta Real, mas não dava resposta ao problema visto ter sido construído para a burguesia ligada à indústria.

Foi então que a Companhia de Fiação e Tecidos Lisbonenses implantou uma série de medidas sociais e construiu de raiz habitações operárias a custo reduzido. Estas primeiras habitações fizeram despoletar a construção de outras, em 1873 assistiu-se à construção do Pátio do Cabrinha com 111 habitações e em 1883 foi construído mais um núcleo para 49 famílias. Mas o que se pensava resolver o problema só o veio aumentar, com a construção

de alojamento operário, maior foi a imigração para Alcântara e a procura tornou-se maior que a oferta.

A resposta ao excesso de população passava, por um lado pela ocupação de palácios e conventos de ordens extintas, estes eram aproveitados devido ao declínio da aristocracia no final do século XIX e eram alugados quarto a quarto, por outro lado, pela ocupação do interior dos quarteirões urbanos ou das traseiras dos prédios, cujas frentes eram da burguesia. Mas a busca de resposta à necessidade crescente dos operários continuou, em 1887 foi projetada a extensão do bairro do Calvário, a transição para o século XX aumentou a procura e sem respostas eficazes, nasceram os primeiros “bairros de lata” nas periferias de Lisboa como é o caso do bairro do Casal Ventoso localizado na encosta oriental do Vale de Alcântara.

O elevado número de fábricas determinou o carácter popular e operário do bairro de Alcântara, formaram-se várias associações operárias, coletividades, cooperativas, cantinas, creches, asilos, escolas, entre outros, e devido ao ritmo de trabalho conjugado com as condições precárias da maior parte da população frequentemente haviam conflitos sociais e greves.

No nascer de um novo século, o século XX, Alcântara era considerada um bairro marcadamente republicano. A partir do ultimato Inglês, em 1890, o período final da Monarquia foi marcado por crises sucessivas e em 1908 foi o ano da sua última crise provocada por uma esmagadora vitória dos republicanos nas eleições municipais. A 5 de Outubro de 1940 foi proclamada a República e nos anos seguintes Alcântara continuou a ser palco de muitos conflitos sociais. Continuou com as suas tradições revolucionárias em plena ditadura salazarista sofrendo de repressões fascistas.

Durante o primeiro quartel do século XX quase todas as grandes fábricas do núcleo da Ribeira de Alcântara e Calvário deixam de exercer atividade à exceção da Companhia União Fabril no Largo das Fontainhas. Já na zona Sul do Largo do Calvário surgiram novas indústrias como a Sidul (antiga Companhia de Açúcar de Moçambique) e a Serralharia Dargent.

Deste modo, com mais encerramentos que aberturas, Alcântara deixou o seu carácter popular e operário de outrora para se tornar mais comercial e residencial. A construção em ferro marcou um momento importante de Lisboa com a inauguração de elevadores, edifícios em andares e mercados, Alcântara não foi indiferente a este momento e em 1905 foi inaugurado o mercado de Alcântara pólo atractivo de pessoas de toda a cidade. Infelizmente

não se manteve durante muito tempo tendo sido demolido aquando a construção da Avenida de Ceuta e dos acessos à ponte sobre o Tejo.

Durante a presença de Duarte Pacheco, Ministro das Obras Públicas (1932) e presidente da Câmara Municipal de Lisboa (1938) foi elaborado entre 1938 e 1948 uma visão moderna do Plano “de Gröer”, das obras planeadas, as que mais impacto tiveram no vale de Alcântara foram o viaduto Duarte Pacheco em 1944, a Avenida de Ceuta executada entre 1944 e 1957 que implicou o encanamento da Ribeira de Alcântara a montante do lugar da Ponte. Foram ainda realizadas outras obras que alteraram a fisionomia de Alcântara como a ligação da Avenida da Índia à Avenida 24 de Julho, a definição de grandes manchas verdes na cidade, como a Tapada das Necessidades e o Parque Urbano de Monsanto (1937). Assim, Alcântara definiu-se como canal de fluxos de mercadorias e passageiros cada vez mais infra-estruturado e adaptado as novas exigências.

Em 1940 deu-se outro momento de grande importância no Estado Novo, a Exposição do Mundo Português a cargo do arquiteto Cortinelli Telmo, uma construção efémera que manteve algumas construções mais tarde reconstruídas como é o caso do Padrão dos Descobrimentos e a Praça do Império. Outras obras também importantes foram concluídas, as gares marítimas e fluviais de Alcântara e Rocha Conde de Óbidos, a Auto-Estrada de Cascais (A5), o aeroporto, entre outras.⁸ Entre os anos 40 e 60 a construção de bairros económicos continuou pois a expansão da cidade não respondia ao crescimento populacional.

Entre 1954 e 1958 foi elaborado o Plano Director de Urbanização de Lisboa que teve uma diferença significativa ao Plano “de Gröer”, a localização definitiva da ponte sobre o Tejo que viria a ser inaugurada em 1966 com o nome Ponte Salazar. A ponte tornou-se essencial no desenvolvimento urbano da cidade que começou a crescer para Sul e foi responsável por uma profunda modificação em Alcântara provocando a demolição de alguma zona habitacional, uma parte do bairro do Jacinto e afastou o bairro do Alvito.

Com construção da passagem de comboios na Ponte 25 de Abril, o vale de Alcântara voltou a afirmar-se como canal de infra-estruturas e de nós vários cada vez mais complexos. Mas a responsabilização da ponte não fica por aqui, provocou também a saída de muitas indústrias visto muitos terrenos terem sido expropriados.

⁸ José-Augusto França – Lisboa: Urbanismo e Arquitectura. 5ª Edição. Lisboa: Livros Horizonte, 2005, p. 93-96.

Uma das primeiras propostas de reconversão da área industrial de Alcântara foi apresentada pela Companhia União Fabril em 1974 e previa duas torres de habitação/escritórios, a partir dos princípios da Carta de Atenas. Seguiram-se outros, mas nenhum foi aprovado ou completamente concretizado, no entanto ficou a vontade de ver aquela zona reconvertida e reurbanizada.

Atualmente Alcântara irá ser alvo de uma profunda transformação social com a realização de projetos urbanísticos, o estudo urbanístico Alcântara XXI irá desenvolver-se sobre 43ha pela mão de quatro arquitetos: Frederico Valsassina, Manuel Aires Mateus, Mário Sua Kay e Jean Nouvel. No dia 28 de Abril de 2008 foi apresentado oficialmente o plano “Nova Alcântara”, plano que visa o aumento de capacidade do Terminal de Contentores e a ligação ferroviária em túnel entre a linha de Cascais e a linha de cintura facilitando assim, por um lado a população que vem da linha de Cascais que passa a ter comboio direto para estações como Entre Campos, por outro lado o transporte de mercadorias a partir do Porto de Lisboa.

3.4. TRANSFORMAÇÕES NO PORTO DE LISBOA

Situado na foz do rio Tejo, o porto de Lisboa, abrange todo o seu vasto estuário e respetivas margens, sendo enaltecido enquanto majestoso porto natural, amplo, abrigado, seguro, de águas calmas e de fácil navegabilidade.

A superfície do estuário tem cerca de 32500ha, sendo a área terrestre de aproximadamente 1100ha. A excelente localização geográfica, na zona mais ocidental da Europa, possibilitou, desde muito cedo, à cidade de Lisboa e ao seu porto tornarem-se um polo de atração mercantil envolvendo as rotas comerciais do Atlântico e do Mediterrâneo.

Desde a pré-história estão assinalados vestígios materiais que testemunham o aproveitamento económico da área assinalada do Porto de Lisboa. Os Fenícios, no século XII a. C., reconheceram Lisboa como um sítio de características únicas, estabeleceram um porto comercial na margem norte do rio Tejo e deram nome ao local escolhido para permanecer, “Alis Ubbo” que supostamente significava “enseada amena” ou “porto seguro”. Seguiram-se os romanos, os bárbaros, os visigodos e os mouros, tendo a sua frente ribeirinha desempenhado um papel fundamental na reconquista da cidade de Lisboa.

Nos finais do século XIV e durante o século XV, a cidade de Lisboa sofreu um forte impulso económico, tinha-se assumido definitivamente como capital do reino e como capital haveria que *fortalecer* sim mas a sua zona comercial, para *nobreza, honra e proveito da cidade*.

No século XV verificou-se uma evolução tecnológica quer na construção naval quer nas técnicas de navegação e com isso os portugueses entraram na era dos Descobrimentos.

A cidade de Lisboa era na altura uma das principais praças de comércio marítimo mundial. Esta época foi das mais significativas relativamente a obras em benefício das condições portuárias. Sob o domínio filipino, com início em Filipe II de Espanha (I de Portugal) assiste-se a um grande intercâmbio comercial luso-espanhol e consequente evolução portuária: foram realizadas obras de desassoreamento no Tejo e o Porto de Lisboa passou a revelar a sua importância fundamental como porto de escala. Ainda sob o reinado de Filipe I assiste-se a um conjunto diversificado de obras no Terreiro do Paço, designadamente a construção do Paço da Ribeira, da autoria do Arquiteto Filipe Terzi.

Apesar das intervenções que sucessivamente se foram realizando, após o domínio filipino: construção de novas taracenas reais: “*Nas taracenas da Ribeira das Naus, carpinteiros,*

calafates, petintais e remolares aparelham navios. Navios que tantas vezes servem de esquife aos que se aventuram oceano adentro. Diz-se agora que el-rei vai enviar uma armada para castigar o turco que ameaça a cristandade e outra para derrotar o mouro que nos cerca em Ceuta. Nas ruas de Lisboa são muitas as mulheres e as crianças de negro, viúvas e órfãos dos que nos mares se perdem, tragados pelas ondas ou assaltados pelos corsários. A cidade fede a incenso e ao odor das velas com que padres escanzelados esconjuram a ameaça de peste....” (Francisco de Holanda, "Da fabrica que falece a cidade de Lisboa")

(Fernão Lopes) reformulação com construção de novos cais de aportagem, Real Cais de Belém ou cais de D. João V, a frente ribeirinha da cidade, apresentava na primeira metade do século XVIII uma imagem bem retratada nas palavras de Francisco de Holanda “*Ora, se Lisboa tem a presunção de maior e mais nobre cidade do mundo, como não tem o mais excelente templo ou Sé, do mundo? Como não tem o melhor castelo e fortaleza e muros do mundo? Como não tem os melhores Paços do mundo?...”*

Com efeito, mau azar ou boa sorte, Lisboa sofreu, em 1755, uma catástrofe natural: terramoto, maremoto, incêndios, um sem número de desastres que conduziram a que se desse início ao projeto de uma nova cidade. A nova cidade iluminista recreada por Carlos Mardel, Eugénio e Sebastião Melo de Carvalho surge com um urbanismo sujeito a regras fixas e uma visão global e integrada da expansão da cidade tendo em vista o comércio.

Muitos foram os planos urbanos surgidos para outras zonas da cidade e um deles foi o plano geral de melhoramentos do Porto de Lisboa em 1760, este ainda atrasado em relação a alguns portos europeus devido a não estar provido de cais acostáveis, oficinas metalúrgicas de construção naval, docas secas ou de um plano inclinado que resultava a uma resposta negativa às inovações da altura. Mas este não foi o primeiro plano de melhoramentos do porto, o primeiro “projeto” data de 1730 por D. João V, o segundo em 1742 e provavelmente o terceiro foi planeado antes do terramoto pelo engenheiro e arquiteto, húngaro, Carlos Mardel.

Nos finais do século XVIII pode dizer-se que, mais que um grande porto, Lisboa possuía uma grande quantidade de pequenos cais que recebiam o nome consoante os produtos que aí aportavam e grande parte desses cais foram reconstruídos, alguns beneficiados, após o terramoto de 1755 durante o período em que o irmão do Marquês de Pombal, Paulo de Carvalho e Mendonça, era presidente do senado da Câmara de Lisboa.

O século XIX foi um século de mudanças, em 1807 as tropas de Napoleão invadiram Lisboa, o rei D. João VI fugiu com a corte para o Brasil, Lisboa perdeu o papel de capital do império, centro de cultura, de política, de poder e dos investimentos, deu-se a ocupação inglesa, as guerras liberais e o desenvolvimento da cidade tornou-se muito lento. Surgiu a máquina a vapor e indiscutivelmente novas necessidades e a modernização do Porto de Lisboa.

Em Outubro de 1818, Diogo Ratton introduziu em Portugal o primeiro “moinho a vapor” e em 1820 atribuiu-se a João Baptista Ângelo da Costa & C.⁹ a introdução da navegação a vapor em Portugal. No ano de 1871 foi elaborado um Plano Geral do Porto, contudo, a data de inauguração das obras foi marcada para o dia de aniversário de D. Luís I, a 31 de Outubro de 1887, e começaram em Alcântara/Santos. Este ato inaugural teve grande relevo na imprensa da época, principalmente no *Diário de Notícias* que dedicou vários números ao acontecimento. Estas obras foram adjudicadas ao construtor Pierre Hildenert Hersent, surgindo assim, as primeiras formas do Porto de Lisboa, que se mantiveram, em certa medida, praticamente intactas, na sua base, até aos dias de hoje.

Os vastos aterros ganhos ao rio também criaram condições para a construção do caminho-de-ferro e desenvolvimento de uma área industrial na zona de Alcântara. A 11 de Março de 1907 foi publicada uma Carta de lei autorizando o Governo a explorar o Porto a partir de 8 de Maio do mesmo ano, criando-se uma autoridade portuária autónoma responsável, a Administração do Porto de Lisboa. Para servir o porto tinha de existir uma forte presença viária e ferroviária que desse acesso ao exterior da cidade bem como o interior da mesma. Lisboa apresentava uma malha “consolidada” aproximadamente em toda a extensão do porto e tornou-se imperativo redesenhar a cidade tendo sido necessárias várias demolições para a ligação do porto ao centro da cidade e ao seu exterior.

As obras de melhoramentos do Porto de Lisboa não ficaram por aqui, a partir de 1911 muitas obras foram executadas e “em 1912, foi aberto concurso para a transformação da doca de Alcântara, então, a única grande doca do porto e que se não tinha completado na vigência do contrato de 1894.⁹” No mesmo ano foi também aberto concurso para a doca de Santos, em 1916 foram estudadas as construções de duas docas de reparação e três carreiras de lançamento, “foram ampliadas as oficinas de construção e reparações navais e construiu-se o primeiro armazém com carácter definitivo, em betão armado.¹⁰” No período decorrido entre 1911 e 1948 foram construídas as Estações Marítimas de Alcântara e da Rocha do Conde de Óbidos e a Estação Fluvial de Belém.

⁹ APL- Administração do Porto de Lisboa – 100 anos do Porto de Lisboa. 1ª Edição. Lisboa: APL, 1987, p. 136.

¹⁰ APL- Administração do Porto de Lisboa - Idem.

Com os dois grandes conflitos mundiais, o Porto de Lisboa manteve um papel relevante sobretudo a nível europeu, pelo facto de se encontrarem fechados os portos das nações em guerra, apesar das limitações das infraestruturas disponíveis. Em 1938, já durante o Estado Novo, o porto entrou novamente num momento próspero no que diz respeito ao investimento em nova construção e algumas dessas obras visaram a desindustrialização de algumas zonas da frente ribeirinha.

Destaque para a realização da Exposição do Mundo Português em 1940 que permitiu recuperar um quilómetro e meio criando espaços e edifícios de referência como a Praça do Império e o Padrão dos Descobrimentos. Nesta altura também é lançado o Plano Geral de Urbanização e Expansão de Lisboa que definiu diretrizes de desenvolvimento da cidade e abrangeu igualmente os espaços portuários. Em 24 de Junho de 1946 surgiu um novo Plano de Melhoramentos para o Porto de Lisboa, foram criadas novas condições de acostagem e acesso por terra e conquistou-se ao rio importantes áreas de terreno. Este plano inovou na divisão do porto em quatro secções, em vez das duas do final do século XIX, refletindo o aumento da área de influência da APL até à Margem Sul.

Algumas das alterações deste plano foram feitas na doca de Alcântara¹¹, deixou de ser “doca de flutuação” como previsto em 1886; na estrada da reparação naval na Rocha Conde de Óbidos; na construção de uma doca pesca a jusante da Torre de Belém; na conclusão da doca de Santos; na finalização da doca de Poço de Bispo e Olivais; e na remoção do Aeroporto Marítimo na zona oriental do Porto.

Todas estas intervenções culminaram em 1970 com a construção dos primeiros terminais de contentores, o primeiro em Santa Apolónia (Outubro de 1970) foi considerado o primeiro terminal da Península Ibérica equipado com gruas especiais próprias porta-contentores, este terminal dispunha de um cais com 860 metros de extensão e atualmente está inserido num projeto de modernização e construção de um nono terminal de cruzeiros. O segundo em Alcântara (a operar desde 1985) dispunha de um cais com 650 metros de extensão, atualmente também em fase de projeto de melhoramento e expansão. Este terminal está vocacionado para operações *transshipment* e está situado numa zona portuária considerada como a mais nobre do Porto de Lisboa. Paralelamente a todas as alterações, deu-se a descentralização da indústria que passou para zonas como a Margem Sul e libertou espaços entre Alcântara e Belém.

¹¹ Doca de Alcântara que era na época referida como do Espanhol ou de flutuação, sendo a doca de Santo Amaro referida como a de Alcântara.

Todavia, o porto foi perdendo a sua posição de principal porto europeu devido a vários fatores como o início tardio de grandes projetos industriais, a falta de reposicionamento estratégico após a crise mundial dos anos 70 que alterou as rotas marítimas comerciais, a decisão de investimento em outros portos secundários comerciais e o desenvolvimento de redes de transportes terrestres.

Posteriormente dada a ausência de uma política nacional para os setores marítimo e portuário, que provocou, uma escassez de investimentos de modernização das infraestruturas, uma degradação das zonas ribeirinhas e uma ausência de alternativas a essas zonas tornando-as obsoletas. Contudo a APL, não se conformou e propôs alterar esta situação através da modernização do porto, mandando elaborar nos finais da década de 80 e início dos anos 90, estudos para novas zonas de expansão para terminais de contentores. A APL propôs ainda, de modo a aumentar a produtividade dos portos, alterar o regime laboral dos trabalhadores portuários, reduzindo significativamente a mão-de-obra portuária.

A Administração do Porto de Lisboa possui dois tipos de atribuições e competências na sua função de Autoridade Portuária e gestão do domínio público marítimo que lhe está afeto. Esta gestão engloba situações distintas ao longo do estuário, em primeiro lugar a jurisdição da APL (110km) abrange vários concelhos o que resulta em situações muito distintas visto que existe diversidade em termos geográficos, culturais, sociais e económicos; em segundo, a jurisdição é “restrita” em extensões muito significativas, ou seja, incide só sobre o leito do rio e sobre aterros que nele sejam feitos; em terceiro, existem zonas não englobadas ou desafetadas da jurisdição como as ocupações militares e a Expo’98; por último, a implantação das atividades portuárias constitui áreas descontínuas, terminais isolados e alguns concelhos a presença portuária é muita reduzida.

Tratando-se de um porto que continua a representar um fator determinante na economia e na competitividade, sendo um veículo de extrema importância no que se refere à afirmação da dimensão internacional de Lisboa, é importante referir que de entre os portos da costa Atlântica integrantes na Associação *Cruise Europe*, o Porto de Lisboa é dos que representa maior número de escalas anuais e é o porto preferencial na ligação às Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira assim como aos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa e aos Estados Unidos da América.

Situado no maior estuário da Europa, trata-se de um porto natural e indiscutivelmente multifuncional onde se movimenta todo o tipo de carga, hoje em dia, divide-se em duas realidades: a margem Norte onde se desenvolve o setor dos cruzeiros turísticos e a maioria

da atividade portuária de “*Roll on/Roll off*”¹² e de carga contentorizada que posteriormente é distribuída para os restantes terminais especializados em granéis agroalimentares, granéis sólidos e granéis líquidos; e a margem Sul onde se verifica a quase totalidade dos terminais de granéis líquidos.

Atualmente o Porto de Lisboa tem capacidade de movimentação de 1 000 000 TEU¹³ e de 4,5 toneladas de granéis agroalimentares por ano, que se traduz em cerca de 13 milhões de toneladas de carga marítima, e dispõe de:

- Três terminais especializados em movimentação de contentores - Terminal de Contentores de Santa Apolónia, Terminal *Multipurpose* de Lisboa em Santa Apolónia e Terminal de Contentores de Alcântara;
- Quatro terminais especializados em movimentação de granéis agroalimentares - Terminal da Trafaria, Terminal do Beato, Terminal de Alhandra e Terminal de Palença;
- Cinco terminais especializados em movimentação de granéis líquidos – Terminal Líquidos da Banática, Terminal Líquidos do Porto Brandão, Terminal Líquidos do Porto dos Buchos, Terminal de Granéis Líquidos do Barreiro;
- Dois terminais multiusos que movimentam essencialmente carga fraccionada – Terminal Multiusos do Beato e Terminal Multiusos do Poço do Bispo;
- Para terminar, é de referir a indústria automóvel, a operar no cais avançado de Alcântara.

No que se refere aos cruzeiros turísticos, Lisboa eleva-se ao estatuto de porto de entrada da Europa o que permite estar integrada nas grandes rotas Atlânticas, nos circuitos do Norte da Europa, do Mediterrâneo Ocidental, do Norte de África e das Ilhas do Atlântico. Recebe navios de cruzeiros praticamente todo o ano ainda que a época de cruzeiros se verifique entre Abril e Outubro, com dois “picos” nos meses de Maio e Setembro.

Aproveitando as antigas estações marítimas – Alcântara (1943), Rocha Conde de Óbidos (1947) e Santa Apolónia (1995) (meses atrás o Arqº Carrilho da Graça ganhou o concurso para o novo Terminal de cruzeiros de St.^a Apolónia) - a cidade encontra-se equipada com três terminais históricos especializados e bem localizados. Devido à atividade sazonal, as

¹² Roll on/Roll off (RO/RO) – tipo de cargueiro gigante para o transporte de automóveis e outros veículos, com capacidade para que estes entrem e saiam do navio pelos seus próprios meios. No seu convés também costumam ser transportados contentores.

¹³ TEU (twenty-foot equivalent unit) – Unidade equivalente a uma medida de capacidade de carga contentorizada igual a 20 pés (comprimento) x 8 metros (largura). Devido a ser uma medida aproximada, a altura do contentor não é considerada.

gares de Alcântara e Rocha Conde de Óbidos foram sujeitas nos anos 90 a obras de beneficiação e passam também a acolher diversos eventos sociais. Por outro lado, as intervenções realizadas nas frentes ribeirinhas do porto proporcionam uma diversidade de espaços comerciais e lúdicos perto do local de embarque/desembarque.

Para além das atividades portuárias descritas, desenvolvem-se atividades complementares como a pesca artesanal, tráfego local de passageiros, estaleiros navais, artesanais e náutica de recreio e desporto. Lisboa, hoje em dia, possui quatro docas principais adaptadas de espaços desativados do século XIX, duas docas em Alcântara e duas docas em Belém. Não podemos deixar de referir a marina do Parque das Nações, criada no âmbito da organização da Exposição Mundial de 1998.

Até aos dias de hoje, a Administração do Porto de Lisboa tem vindo a desenvolver ações de planeamento numa linha de atuação que garanta a modernização do porto em todas as suas vertentes, o aproveitamento dos recursos do estuário do Tejo e atenuando as barreiras e melhorando o interface com a cidade. Um exemplo da atuação da APL é a substituição do muro pela vedação transparente no estaleiro da Rocha Conde de Óbidos, da autoria do arquiteto Santa-Rita, que atenua a barreira visual, ou o muro de delimitação da área portuária entre Santa Apolónia e a Matinha da autoria do arquiteto Troufa Real que reduz significativamente o impacto negativo de uma vedação que é obrigatória.

Tendo em conta que os terminais operacionais não se deslocaram para fora da cidade, houve a preocupação de configurar atividades operacionais e de lazer e de renovar a imagem do porto sem perder a sua identidade. Santo Amaro, Santos, Jardim do Tabaco e Santa Apolónia reconverteram os seus usos mantendo a traça original dos edifícios que foram intervencionados.

Também foram desenvolvidas ações de promoção do uso público, um exemplo é o passeio ribeirinho de Alcântara. No entanto, a APL não se limita à preservação da identidade e à promoção do espaço público, uma das preocupações é preservar e valorizar o espaço molhado em termos de segurança e de manutenção das suas condições naturais prevenindo, controlando e combatendo a poluição. Outros exemplos que a APL tem desenvolvido são a nova área de lazer a jusante da Doca de Santo Amaro que consiste numa cobertura para a realização de eventos ao ar livre servida por um parque de estacionamento para 700 viaturas, a reconversão da Doca de Santo Amaro e da Doca de Alcântara em docas de recreio nos anos 90, a reconversão da frente de água entre a Matinha e o Trancão que deu origem à Expo'98.

Este projeto abrange uma grande área da zona Oriental de Lisboa até então ocupada por fábricas e armazéns de armamento militar, refinação, entre outros usos como o matadouro municipal, envolvendo um grande investimento público. Apenas com alguns bairros de habitação social como Olivais Norte, Olivais Sul e Chelas nas imediações nasce uma área moderna e de referência com jardins, passeios marítimos, habitação, comércio, zonas culturais, entre outros. Foram realizadas grandes obras públicas como a Ponte Vasco da Gama e a estação intermodal Gare do Oriente.

A Expo'98 esteve aberta ao público de 22 de Maio a 30 de Setembro e atraiu cerca de doze milhões de visitantes. O recinto fechou durante quinze dias e abriu ao público no dia 15 de Outubro como Parque das Nações. Alguns pavilhões permaneceram e no ano seguinte inaugurou o Centro Comercial Vasco da Gama em frente à Gare do Oriente, o espaço que acolheu os participantes internacionais foi convertido em FIL (Feira Internacional de Lisboa) e o Pavilhão outrora apelidado de Utopia passou a designar-se Pavilhão Atlântico.

Iniciou-se um processo de venda de terrenos e de elementos da Exposição para habitação e escritórios. O plano de Monitorização Ambiental, o Sistema Centralizado de Distribuição de Frio e Calor e o Sistema Automático de Recolha de Resíduos Sólidos mantiveram-se proporcionando aos residentes uma excelente qualidade de vida no Parque das Nações. A "Expo" é hoje em dia uma zona que proporciona aos lisboetas, turistas e empresários uma panóplia de atividades, quer diurnas, quer noturnas, 365 dias por ano.

O Porto de Lisboa é um porto com longa história que tem vindo a adaptar-se ao ambiente competitivo da crescente globalização, atualmente em parceria com o município de Lisboa encontram-se os seguintes projetos em curso:

- Reabilitação e Reforço dos Cais entre Santa Apolónia e o Jardim do Tabaco - 2ª Fase;
- Concepção do Terminal de Cruzeiros de Lisboa – concurso ganho pelo trabalho apresentado pelo arquiteto João Luís Carrilho da Graça no dia 29 de Setembro de 2010 e que recebeu muitas críticas positivas por parte do júri do concurso: *"Valorizada pela escala e leveza do edifício, com carácter pavilhonar, muito elegante e que procura um forte diálogo entre a cidade e o rio, demonstrando ampla compreensão do lugar"* e ainda, *"o facto de a cobertura ser visitável"* por converter *"o edifício numa nova topografia da cidade, entre a colina de Alfama e o Tejo"*.
- Plano de Urbanização de Alcântara – plano do arquiteto Manuel Fernandes de Sá que visa promover a requalificação urbana de toda a zona de Alcântara.

- Projeto NovAlcântara – que se interliga com o PU de Alcântara na medida em que se divide em duas intervenções, a de cariz ferroviário criando um novo ramal ferroviário de mercadorias a funcionar por túnel, o mesmo túnel no qual irá funcionar o ramal ferroviário proposto pelo arquiteto Manuel Fernandes de Sá, e outra de carácter portuário, promovendo a modernização e reapetrechamento do Terminal de Contentores, prevê-se a conclusão em 2013.

4. MORFOLOGIA DO CONJUNTO

Toda a informação recolhida e ao longo deste trabalho serviu de suporte ao desenho urbano proposto para a área de intervenção localizada em Alcântara.

A zona em estudo é delimitada pelo Centro de Congressos de Lisboa a Oeste, a Doca de Alcântara a Este, a Norte pela Carris e quarteirões contíguos à Rua Primeiro de Maio e a Sul pelo Rio Tejo.

4.1. Conceito

O projeto apresentado tem como conceito “requalificar a frente ribeirinha”, devolver o rio à cidade e aos seus habitantes existindo a preocupação de dinamizar, valorizar e dar um novo uso à frente de água outrora ocupada por zonas fabris e pela Administração do Porto de Lisboa. Deste modo, pretende-se criar novos espaços que tornem a relação cidade-rio novamente possível.

Numa primeira abordagem, e visita ao local, é imediatamente percebida a barreira que o espaço entre a Rua da Junqueira e a Avenida da Índia constitui no atravessamento transversal do território. Existem apenas duas ruas que permitem este atravessamento, embora se localizem em posições desfavoráveis geograficamente, não sendo apropriadas para o deslocamento pedonal. Os edifícios da LX Factory, enquadram-se numa “ilha” que não permite a transição para sul, constituindo uma zona de bloqueio urbano. Perante a barreira que limita a passagem da zona urbana para a frente ribeirinha, a primeira ideia do projeto baseou-se na criação de atravessamentos pedonais potenciando o atravessamento de norte para sul.

A segunda premissa é baseada no contínuo verde atribuído no plano da CML, da autoria do Arquiteto Manuel Fernandes de Sá, que se estende do Monsanto até Belém. Entendendo esta ideia, o verde que segue o caniço de Alcântara faria um contínuo que deveria ser aproveitado no local de intervenção.

O atravessamento para sul, por causa da barreira física constituída por infra-estruturas de transportes, é atualmente muito complicado na zona, pelo que é proposta uma estrutura de atravessamento, ligando o contínuo verde para a zona das docas, tirando o máximo proveito

do potencial da frente ribeirinha. A solução começa a desenvolver-se através da criação de um espaço público junto ao rio que abrange a doca de Santo Amaro onde as prioridades são a estrutura verde, a circulação pedonal a entrada de água na atual frente ribeirinha (terra) tentando minimizar de alguma forma os limites existentes entre a terra e a água.

Em suma, a transformação desta zona de Alcântara deve assentar num programa de espaço público com novas acessibilidades, espaços verdes de qualidade que promovam atividades exteriores, mobilidade pedonal e ciclável, integrando também áreas de habitação e serviços.

4.2.Relação com o rio

Na zona compreendida entre a doca de Santo Amaro e a doca de Alcântara construiu-se uma série de espelhos de água, que recuperam e representam a aproximação à água, evidenciada pelos degraus que progressivamente entram na água.

Toda a proposta entra em contacto com o rio a vários níveis, pelos espelhos de água, pelos degraus desnivelados a sul da Gare Marítima de Alcântara, pela orientação dos edifícios habitacionais perpendiculares ao rio (sistema de vistas), pela modelação do terreno a sete metros de altura a norte da linha de comboio.

Na proposta do espaço público a norte da Gare Marítima existem uma série de acontecimentos, vários materiais, vários plataformas e um diversificado mobiliário urbano. Em termos de materialidade, destaca-se a madeira utilizada nos diversos percursos complementares, para uma zona de esplanada à direita dos edifícios de apoio à marina/bares, e para uma zona de entretenimento/lazer caracterizada por uma série de rampas a várias alturas que possibilitam quer bicicletas, quer skates, quer pessoas desfrutar das mesmas.

Intercalados com a madeira e com materiais já existentes no local encontram-se vários espaços verdes e canteiros também a vários níveis, existe um jogo de alturas entre a zona de madeira e esses mesmos canteiros. Na entrada da Gare Marítima encontram-se uma praça e umas estruturas de betão, umas pérgolas que se pretende que evidencie e dignifique a chegada à Gare.

Este projeto procura uma multiplicidade de texturas e acontecimentos dados através da variedade de materiais, de desníveis, da água, da vegetação e árvores e da luz tão característica de Lisboa.

4.3.Estrutura Verde

A área de intervenção enquadra-se na estrutura verde atribuída no plano da CML, da autoria do Arquiteto Manuel Fernandes de Sá, que se estende do Monsanto até Belém. Assim, forma-se um corredor verde principal que vem do Monsanto, Avenida de Ceuta e segue o caneiro de Alcântara relacionando os elementos verdes com elementos urbanos e com a água. Outra estrutura verde proposta é a modelação do terreno a norte da linha do comboio que, por um lado faz a ligação do corredor verde principal à zona mais urbana da proposta, por outro lado minimiza a probabilidade de haver cheias naquela zona específica como acontece hoje em dia.

4.4.Estrutura Funcional

A zona intervencionada abrange todas as atividades funcionais dando ênfase à cultura e ao lazer. Na zona da Gare Marítima surgem várias atividades conjugadas com espaços verdes e zonas de estar, como referido anteriormente. Na zona a norte da linha de comboio destacam-se as atividades culturais tanto pela Lx Factory como pela Biblioteca proposta, a área económica compreendida pelos edifícios de escritórios, e a área habitacional.

4.5.Circulação Pedonal

A circulação pedonal foi um objetivo primordial neste projeto, potenciando uma circulação livre onde é minimizado o conflito entre peão - automóvel e peão - comboio. A passagem aérea pedonal permite facilitar e reorganizar o atravessamento da Av. da Índia e da linha férrea estabelecendo no desenho urbano uma ligação da cidade à água.

A transição complicada entre espaços nesta zona, torna-se numa transição mais fácil, sem tantos obstáculos, sem uma série de barreiras podendo assim o peão passear tranquilamente pelo amplo espaço público criado e contemplar tanto o edificado como o rio.

4.6.Sistema viário

4.6.1.Vias Estruturantes

Neste projeto optou-se por afastar a grande avenida do edificado existente, criando um desfogamento urbano, libertando-se da exiguidade de espaço público utilizável. Para materializar tal situação, e com base numa solução eficaz, foi aplicada a transformação da Avenida da Índia numa Alameda ladeada por árvores e com corredores laterais, permitindo a separação do tráfego de atravessamento do tráfego de distribuição local, criando condições de circulação para os residentes, relegando as ruas que definiam os quarteirões ao corredor lateral e organizando o estacionamento ao longo deste.

As árvores reforçam o sentido desta separação, dão sombra e escala humana à zona, e funcionam como uma fachada protectora. Os peões sentir-se-ão com os largos passeios, mais abrigados da via de tráfego intenso e para proporcionar o atravessamento pedonal, serão colocados semáforos e passadeiras. A ideia geral é atribuir um carácter mais urbano a esta via, ao permitir a integração do peão no seu sistema.

4.6.2.Estacionamento

Sendo o estacionamento um problema hoje em dia em toda a cidade de Lisboa, Alcântara não é exceção pelo que se optou pela criação de três bolsas de estacionamento ao longo da proposta.

Para além do estacionamento ao longo de várias ruas, foram criadas mais duas bolsas, um silo automóvel com cinco pisos do lado direito da área habitacional, e um estacionamento coberto por uma grande pala na zona sul, ao lado da doca de Alcântara.

5. PROJETO INTEGRADO DE ESPAÇO PÚBLICO E EDIFÍCIO

Segundo o plano da CML, da autoria do Arquiteto Manuel Fernandes de Sá, existem carências ao nível de edificado social/cultural. Para aquela zona de Alcântara são desejáveis três equipamentos, um centro de saúde, um infantário e uma biblioteca. A opção escolhida recaiu na última opção, sendo a biblioteca um edifício de exceção e podendo de alguma maneira intensificar o tema da biblioteca ligado à vertente da água, criando assim a biblioteca dos mares.

5.1.Localização

A biblioteca dos mares localiza-se à direita da Lx factory e a sul da área económica aproveitando e integrando nela a modelação do terreno criada naquela zona, privilegiando a relação com o rio. O acesso é feito pelo piso térreo junto à área económica ou pela zona de terreno elevado.

5.2.Organização

A biblioteca desenvolve-se num edifício composto por três blocos interligados entre si por corredores suspensos, o bloco administrativo/expositivo, o bloco de diários/internet e o bloco que se destaca, a zona de biblioteca propriamente dita, ou seja a zona de pesquisa e leitura.

A biblioteca inicia-se no átrio do bloco administrativo/expositivo, um espaço que faz a ligação a todos os outros espaços do edifício. No piso térreo localizam-se o atendimento, a zona expositiva, arrumos e instalações sanitárias de apoio. O piso 1 é a continuação do piso inferior onde se localizam igualmente arrumos e instalações sanitárias de apoio.

No piso 2 encontra-se uma cafetaria e instalações sanitárias de apoio. É neste piso que fazemos a ligação pelos corredores suspensos aos outros blocos que constituem o edifício.

O piso 4 é composto pela administração onde se encontram a sala de reuniões, o gabinete do técnico superior, o gabinete do assistente administrativo, dois gabinetes de técnicos profissionais, a sala de servidores e instalações sanitárias para uso da administração.

O bloco dos diários/internet é composto no piso térreo por uma zona de acesso wireless, nos restantes 3 pisos por uma zona de descanso/lazer para a leitura de diários como jornais ou revistas.

O bloco da pesquisa/leitura, ou seja a zona mais silenciosa, é um edifício elevado, assente do lado sul no terreno e do lado norte por pilares. Tem um pátio interior que permite a entrada de luz natural e um jogo de vãos para dar dinamismo às fachadas. É constituído no piso 0 pelo depósito/arquivo que se encontra enterrado na modelação do terreno, concilia no piso 1 a zona infantil/juvenil composta pelo atendimento, pesquisa, audiovisuais, consulta, leitura, sala do conto, sala da animação, arrumos, reserva de livros e instalações sanitárias de apoio. No piso 2, a zona de adultos, encontram-se o atendimento, pesquisa, audiovisuais, consulta, leitura, sala de manutenção, sala polivalente e instalações sanitárias de apoio.

Em termos de materialidade, os corredores suspensos lateralmente são em vidro, e as lajes em betão, todos os blocos são em betão revestidos a material nobre, pedra, à semelhança do que acontece na Reitoria da Universidade Nova de Lisboa.

6.CONCLUSÃO

As frentes ribeirinhas sofreram ao longo dos anos várias transformações e na maioria das vezes essas transformações deram-se em cidades portuárias com a recuperação de zonas abandonadas pelas indústrias, áreas obsoletas que permitiram devolver o rio à cidade. As reconversões das frentes ribeirinhas têm mais casos de sucesso que fracassos e reconversões como a Expo'98 são disso exemplo, a Expo, hoje Parque das Nações, tornou a frente de água mais atrativa para habitar, trabalhar e para o lazer. Neste caso a solução adotada para a intervenção foi um grande evento, uma Exposição Mundial que ajudou a ultrapassar dificuldades ao nível de legalização, financiamento e tempo.

Atualmente perguntamo-nos se é necessária a atividade portuária na cidade, a resposta surge-nos facilmente quando vivemos num mundo que obedece em primeiro lugar à economia. A resposta é sim, como centros de comércio os portos devem persistir e a cidade deve tirar partido deles, no entanto a cidade e os seus habitantes têm o direito de usufruir de uma paisagem que sempre foi deles.

As frentes de água urbanas passaram ao longo do tempo por várias fases, foram meio de comunicação, de defesa, de sobrevivência, foram fronteira e até obstáculo territorial. A cidade chegou mesmo a virar costas à sua frente de água. Hoje pretende-se recuperar o simbolismo dos laços patrimoniais entre a água e a cidade, com o objetivo de melhorar, reestruturar, recuperar e revitalizar a situação existente procurando manter o ambiente singular e a identidade histórica e a herança do porto e da cidade.

7.BIBLIOGRAFIA

ALEMANY, Joan – *El Port de Barcelona. Barcelona, Port de Barcelona* (Autoritat Portuària de Barcelona), 1998

ALVES, João Maria Vieira Camilo, *De um porto industrial a um porto urbano – Processos de transformação portuária e reabilitação urbana*, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa

APL – *Referências Históricas do Porto de Lisboa*. Lisboa, Administração do Porto de Lisboa, 1991

Autores vários – *Arquitectura, a cidade e o rio*. Lisboa, Associação dos Arquitectos Portugueses, 1988

BREEN, Ann; RIGBY, Dick – *The New Waterfront: A worldwide Urban Success Story*. New York, McGraw-Hill, 1996

BRUTTOMESSO, Rinio, *O Rio e a Cidade: as Zonas Ribeirinhas*, AML, Estuarium 9, Edição da Grande Área Metropolitana de Lisboa, Lisboa

BUSQUETS, Joan, Barcelona – *La Construcción Urbanística de una Ciudad Compacta*, Barcelona, Ediciones Serbal, 2004

COSTA, Rita Bibe da, *Cidades de água – Relação entre as cidades e as suas frentes de água*, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa

ESTEVEENS, Ana, *A reabilitação de frentes de água como modelo de valorização territorial*, Centro de Estudos Geográficos, Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa, Lisboa

FERREIRA, Vítor Matias; INDOVINA, Francesco – *A Cidade da Expo'98 - Uma reconversão na Frente Ribeirinha de Lisboa?* Lisboa, editorial Bizâncio, 1999

FERREIRA, Vitor Matias, *Lisboa, a metrópole e o rio – Centralidade e requalificação das frentes de água*, Editorial Bizâncio, Lisboa, 1997

FONTES, Ana Carolina Ferreira, *Intervir na Cidade Monumental – Reencontro com o rio*, Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa

FRANÇA, José Augusto – *Lisboa: Urbanismo e Arquitectura*. Lisboa, Livros Horizonte, 2005

FRAMPTON, Kenneth, *História Crítica da Arquitectura Moderna*, Martins Fontes, São Paulo, 2003

GARCIA, Pedro Ressano, *Plataforma Tejo – O Regresso ao Rio, A frente ribeirinha de Lisboa e o século XXI*, Lisboa, 2009

GOITIA, Fernando Chueca, *Breve História do Urbanismo*, 6ª ed., Lisboa, Editorial Presença, 2006

GUIMARÃES, F. João – *Cidade Portuária, o porto e as suas constantes mutações*. Coleções expoentes, Lisboa, Parque Expo, 2002

MARSHALL, Richard – *Waterfronts in Post-Industrial Cities*. New York, Spon Press, 2001

MARQUES, Beatriz Rosa de Abreu Pereira, *O vale de Alcântara como caso de estudo – Evolução da morfologia urbana*, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa

MEYER, Hans – *City and Port – Planning as a Cultural Venture in London, Barcelona, New York, Rotterdam*. Utrecht, International Books, 1999

NABAIS, António José; RAMOS, Paulo – *100 anos do porto de Lisboa*. Lisboa, Administração do Porto de Lisboa, 1987

PORTAS, Nuno – *Cidades e Frentes de Água*. Lisboa, Administração do Porto de Lisboa, 1998

TEIXEIRA, Luis Miguel de Oliveira Branco, *Reconversão de áreas obsoletas localizado as em frente de água*, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Porto

TORRES, L. A. – *Waterfront Development*. New York, Van Nostrand, 1989

Documentos em Internet:

www.portodelisboa.pt

www.cm-lisboa.pt

<http://geo.cm-lisboa.pt>

<http://lisboainteractiva.cm-lisboa.pt>

www.lxfactory.com

www.parqueexpo.pt

www.apb.es

www.diagonalmar.com

www.zal.es

www.portvellbcn.com

www.pla.co.uk

<http://pt.wikipedia.org>

8.ANEXOS

Anexo I – Imagens Mar Mediterrâneo / Barcelona



Título: Região do Mar Mediterrâneo 1569

Autor: Paolo Forlani

Data: 1569

Fonte: www.wdl.org



Título: Plan of the city of Barcelona

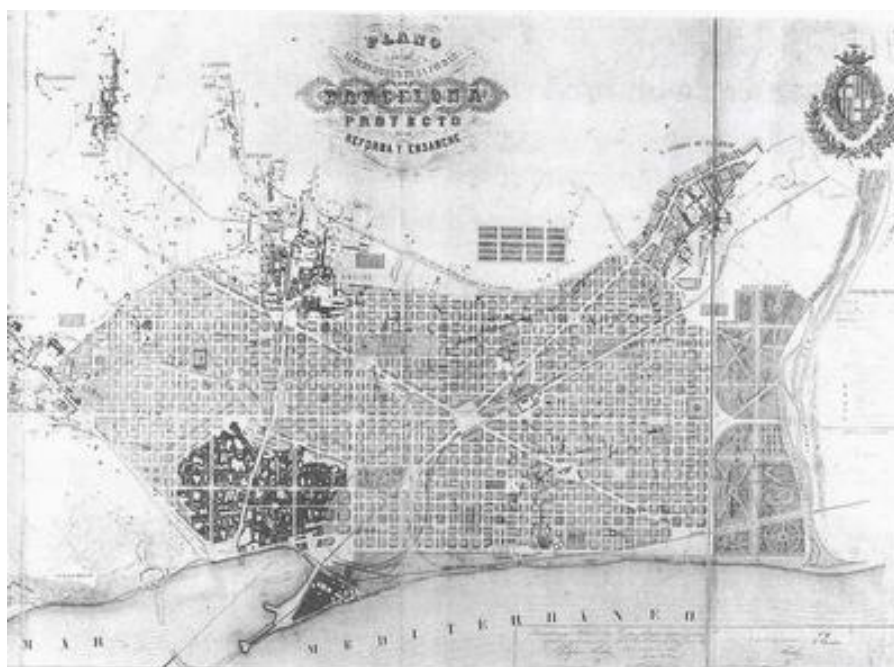
Autor: Publicado por Rapin em 1738

Data: Desconhecido

Fonte: www.swaen.com



Título: Barcelona Ecija
 Autor: Publicado por Braun & Hogenberg
 Data: 1580
 Fonte: www.swaen.com



Título: Plano de Barcelona
 Autor: Ildefonso Cerdà
 Data: 1859
 Fonte: Gimeno, Eva. Catálogo da exposição Cerdà, urbis i territori



Título: Vila Olímpica Torres Barcelona
Autor: Desconhecido
Data: 18_09_2006
Fonte: www.wikipedia.org



Título: Port Vell, Port de Barcelona
Autor: Diliff
Data: 4_01_2007
Fonte: www.wikipedia.org



Título: Ramblas
 Autor: Desconhecido
 Data: Desconhecido
 Fonte: www.holidaycityflash.com



Título: Ordenació Poblenou
 Autor: Ajuntament de Barcelona
 Data: Julho_2010
 Fonte: 22esperanza.wordpress.com

Anexo II – Imagens Londres



Título: Londinvm Feracissimi Na Gliae Regni Metropolis

Autor: Publicado por Braun & Hogenberg

Data: 1560

Fonte: www.historic-cities.huji.ac.il

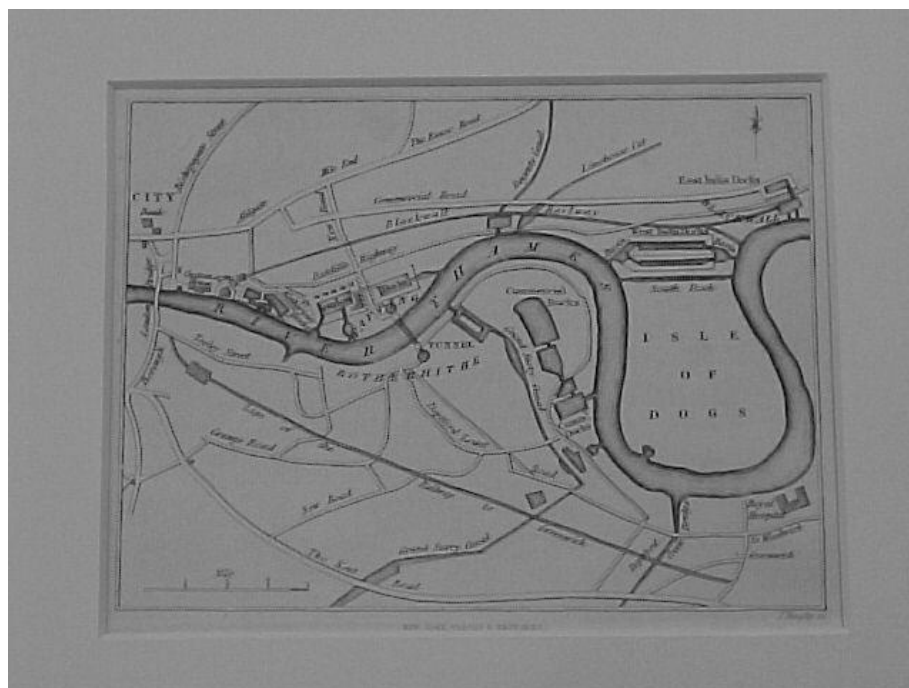


Título: Novo Mapa de Londres por Smith

Autor: Archer, J.

Data: 1860

Fonte: www.wdl.org

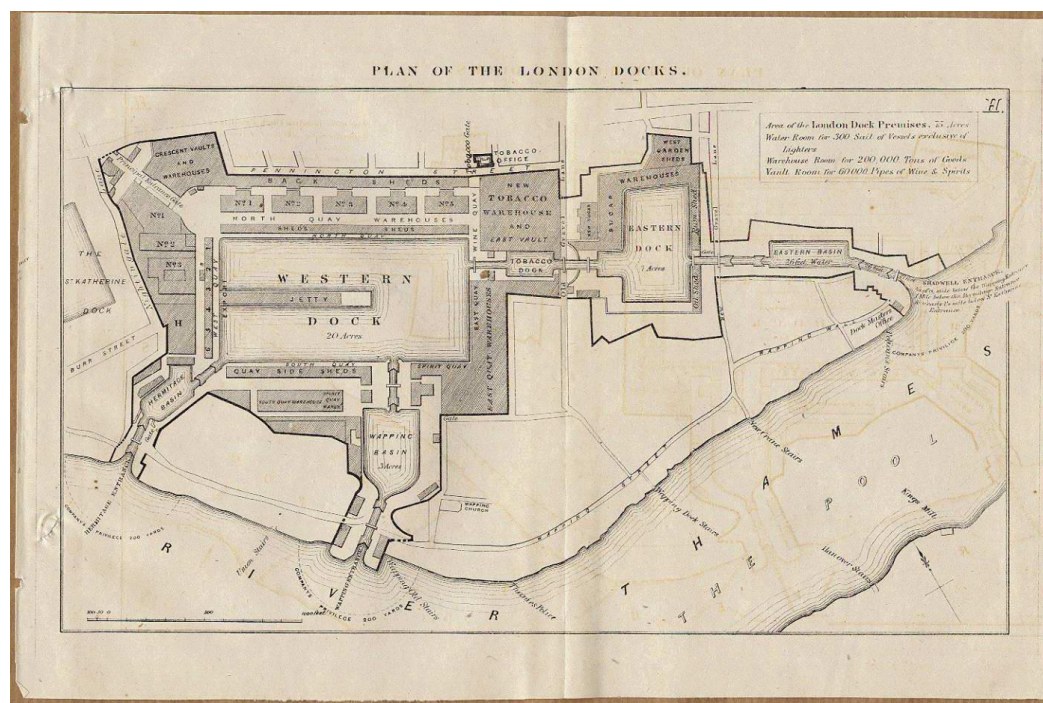


Título: London Docks

Autor: Bingley, J.

Data: 1844

Fonte: freepages.genealogy.rootsweb.ancestry.com

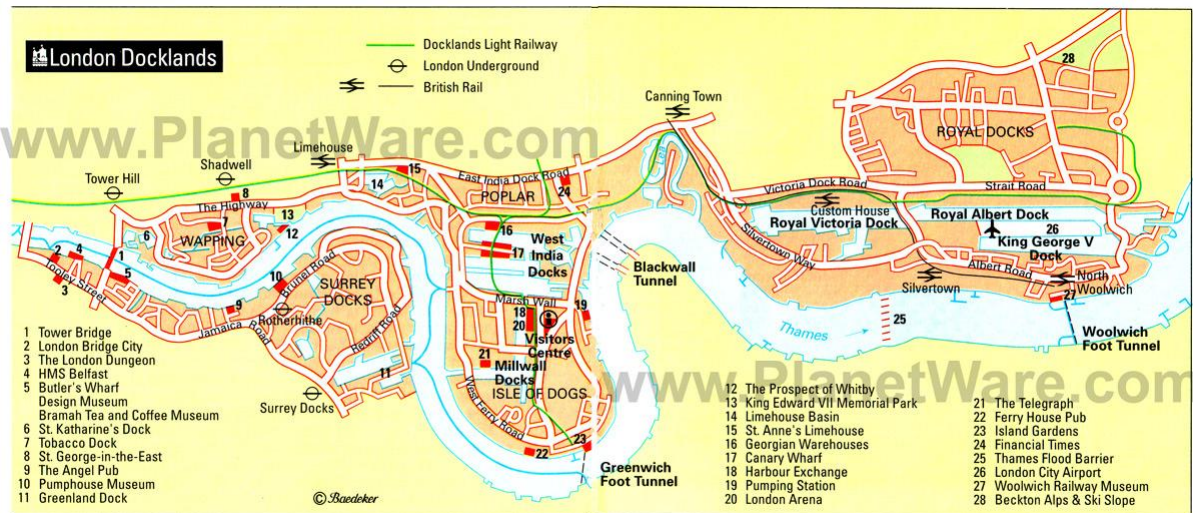


Título: Plan of the London Docks

Autor: Desconhecido

Data: 1849

Fonte: freepages.genealogy.rootsweb.ancestry.com



Título: London Docklands Map

Autor: Desconhecido

Data: Desconhecido

Fonte: www.planetware.com

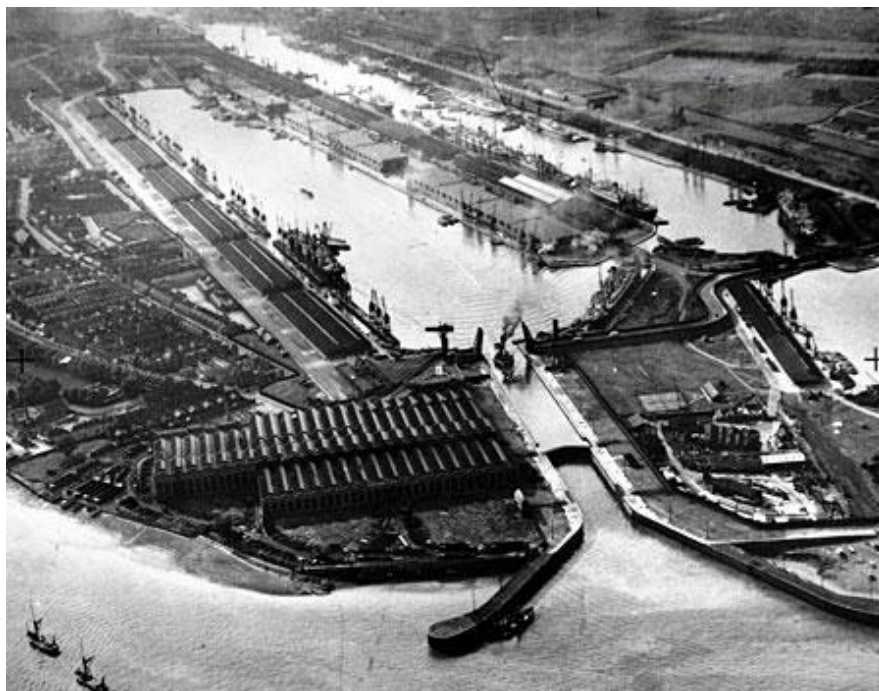


Título: The London Docklands and Canary Wharf

Autor: Adicionado por Jenny McClain em 2007

Data: Desconhecido

Fonte: brst440.commons.yale.edu



Título: London City Airport during World War II

Autor: Desconhecido

Data: Desconhecido

Fonte: www.metro.co.uk



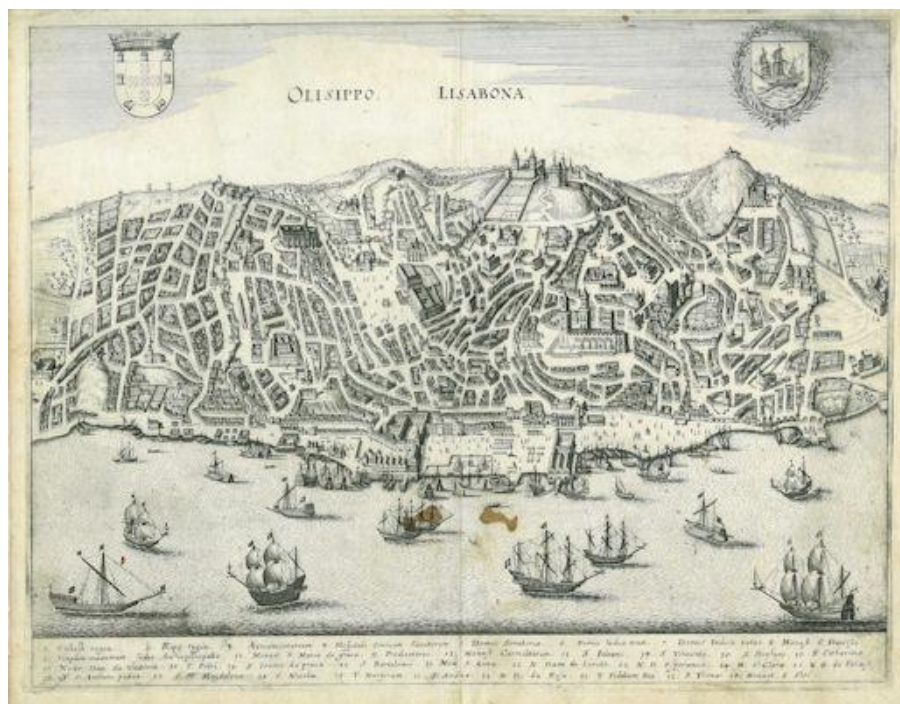
Título: London City Airport in the present day

Autor: Desconhecido

Data: Desconhecido

Fonte: www.metro.co.uk

Anexo III – Imagens Lisboa _ Alcântara _ Porto de Lisboa



Título: Olissipo Lisabona
 Autor: Publicado por Braun & Hogenberg
 Data: 1622
 Fonte: www.castroesilva.com



Título: Plan de la Ville de Lisbonne em 1650 Éxistant aux Archives Municipales
 Autor: João Nunes Tinoco
 Data: 1650
 Fonte: www.museudacidade.pt

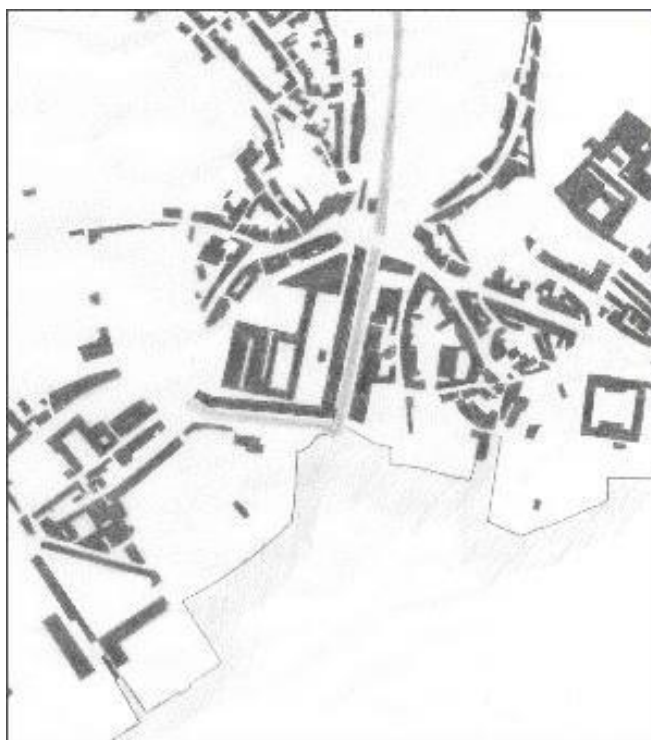


Título: Plano Geral da Cidade de Lisboa

Autor: Desconhecido

Data: 1812

Fonte: www.skyscrapercity.com

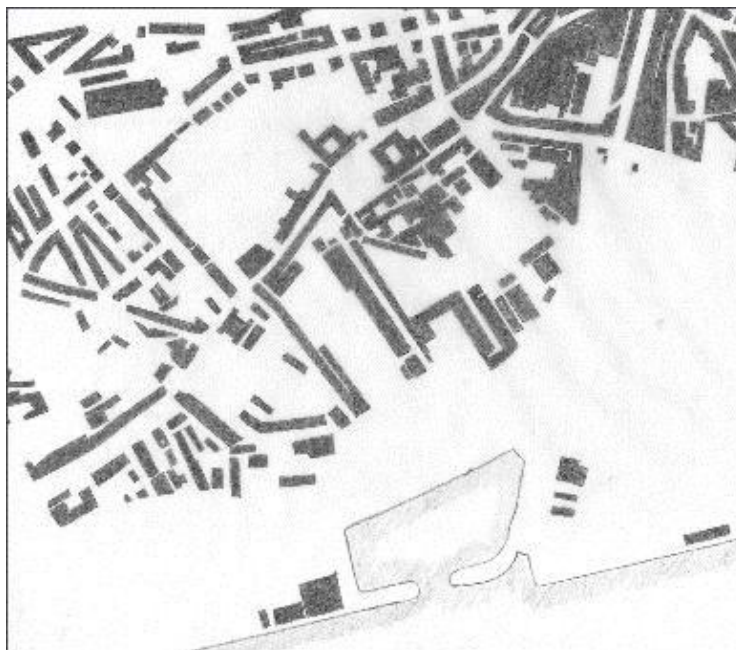


Título: Excerto da Carta Topographica de Lisboa nº 47 e 56

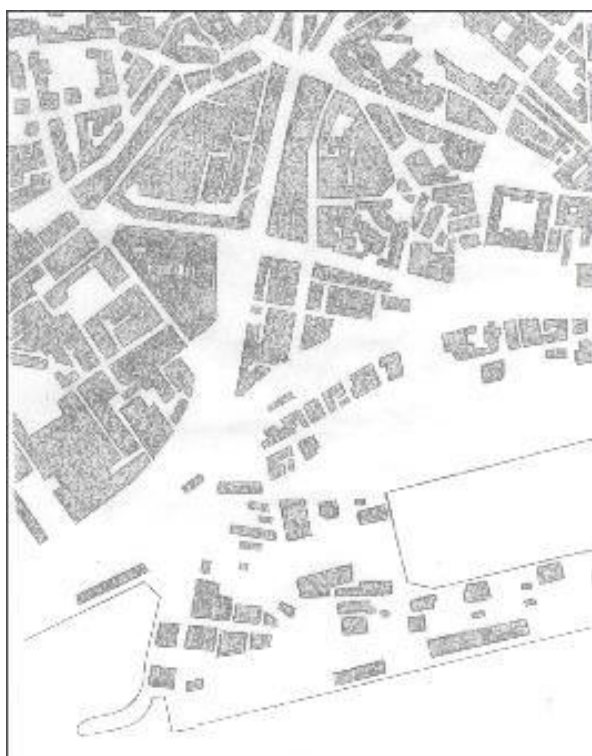
Autor: Filipe Folque

Data: 1857

Fonte: Gabinete de Estudos Olissiponenses



Título: Excerto da Carta Topográfica de Lisboa
 Autor: Silva Pinto
 Data: 1909
 Fonte: Gabinete de Estudos Olissiponenses



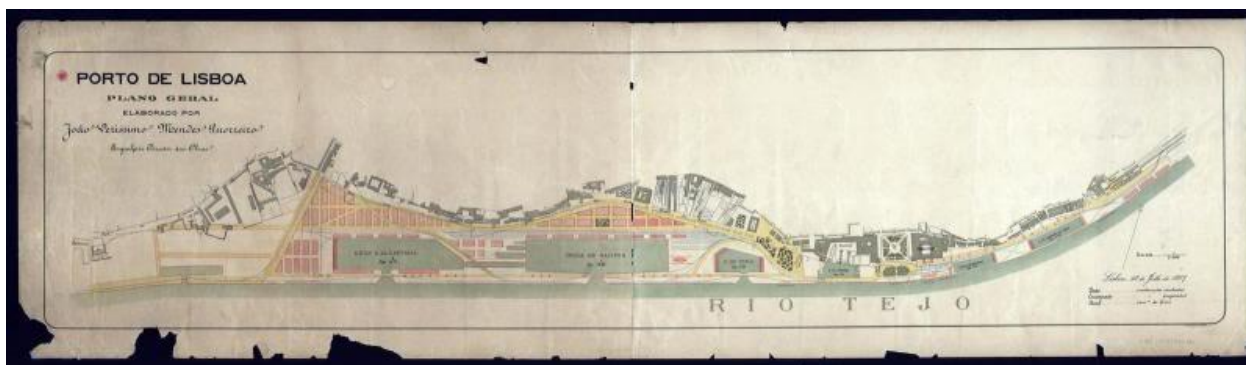
Título: Excerto da Carta Topográfica de Lisboa (Mapa V)
 Autor: Desconhecido
 Data: 1937
 Fonte: Direcção-Geral dos Trabalhos Geodésicos



Título: Excerto da Carta Topográfica de Lisboa
 Autor: Desconhecido
 Data: 2008
 Fonte: Câmara Municipal de Lisboa



Título: Planta do Rio Tejo
 Autor: Porto de Lisboa
 Data: 1884
 Fonte: www.skyscrapercity.com



Título: Porto de Lisboa Plano Geral
 Autor: João Verissimo Mendes Gurreiro
 Data: 18_07_1887
 Fonte: www.skyscrapercity.com



Título: Planta Parcial de Lisboa (zona de Alcântara)
 Autor: Philipe Roiz de Oliveira, Manuel Álvares Calheiros, Gualter da Fonseca, Lourenço Botelho e Tomaz Roiz da Costa
 Data: 05_11_1756
 Fonte: www.museudacidade.pt

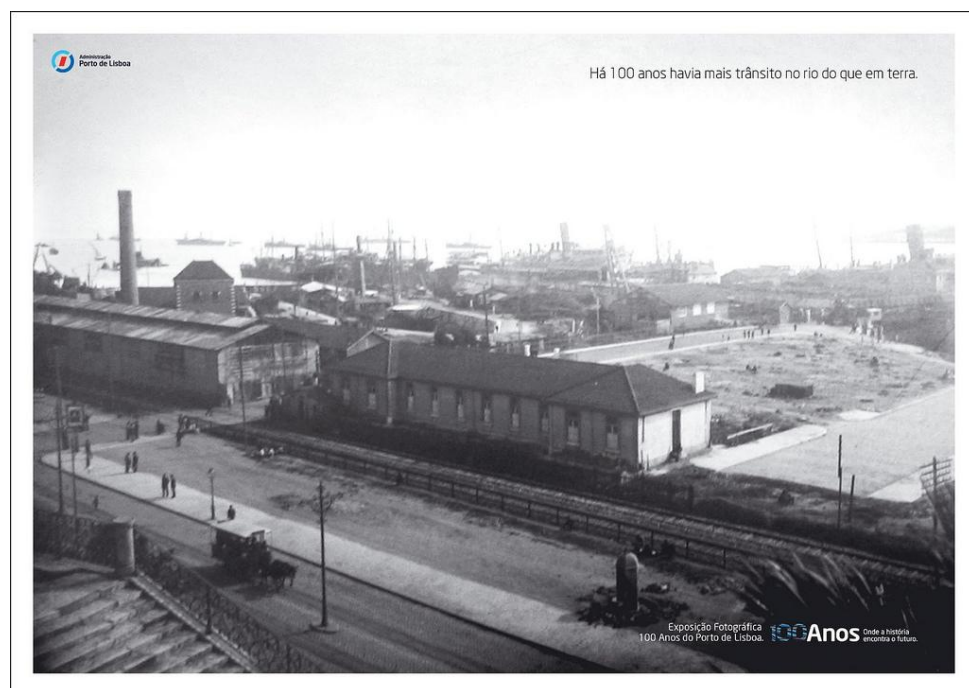


Título: Desconhecido

Autor: Desconhecido

Data: Desconhecido

Fonte: Exposição Fotográfica 100 anos Porto de Lisboa

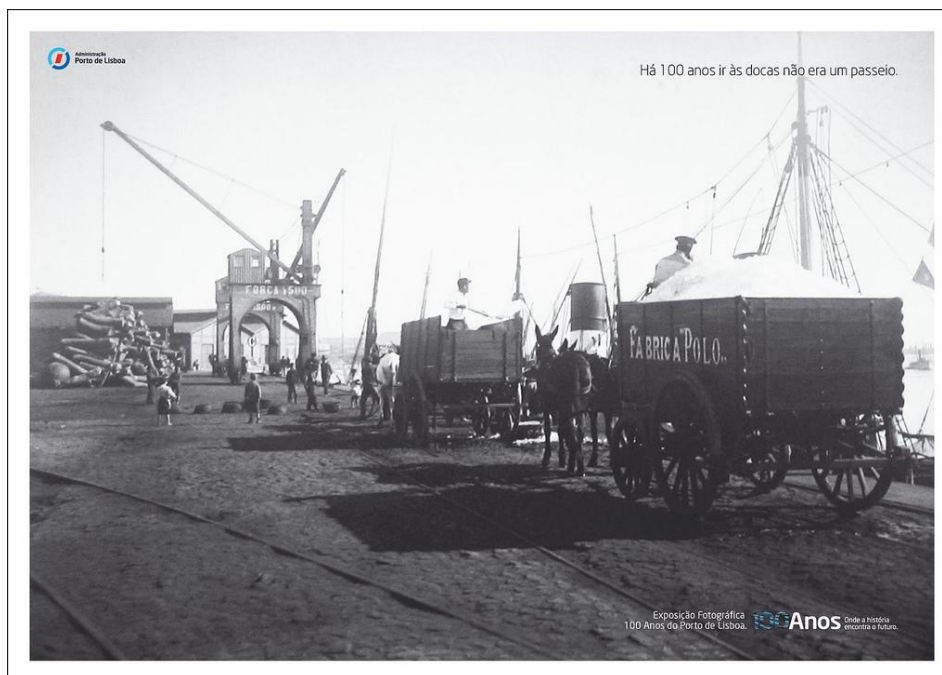


Título: Desconhecido

Autor: Desconhecido

Data: Desconhecido

Fonte: Exposição Fotográfica 100 anos Porto de Lisboa

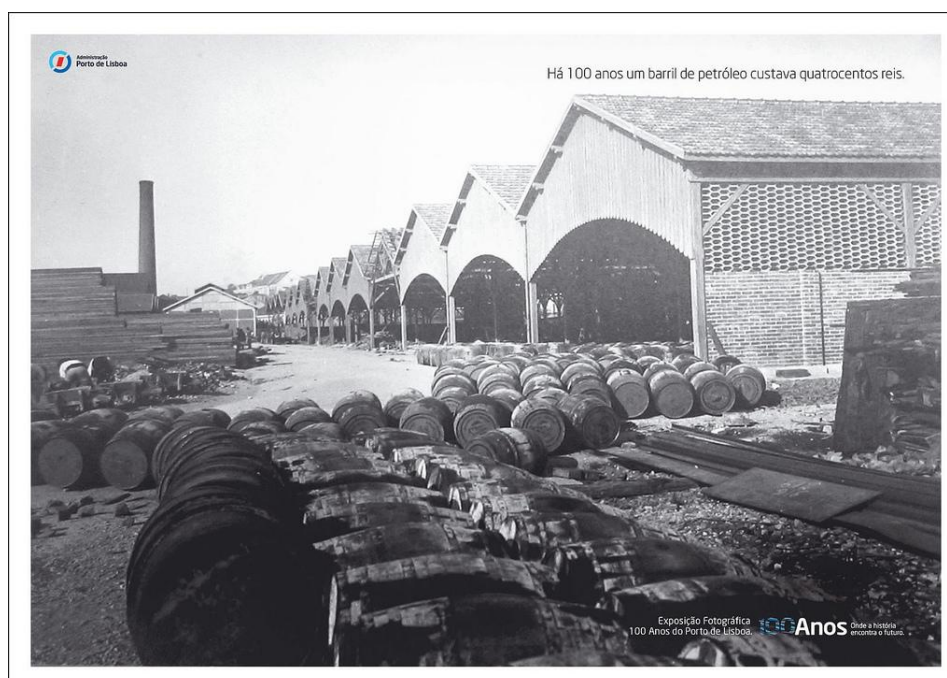


Título: Desconhecido

Autor: Desconhecido

Data: Desconhecido

Fonte: Exposição Fotográfica 100 anos Porto de Lisboa



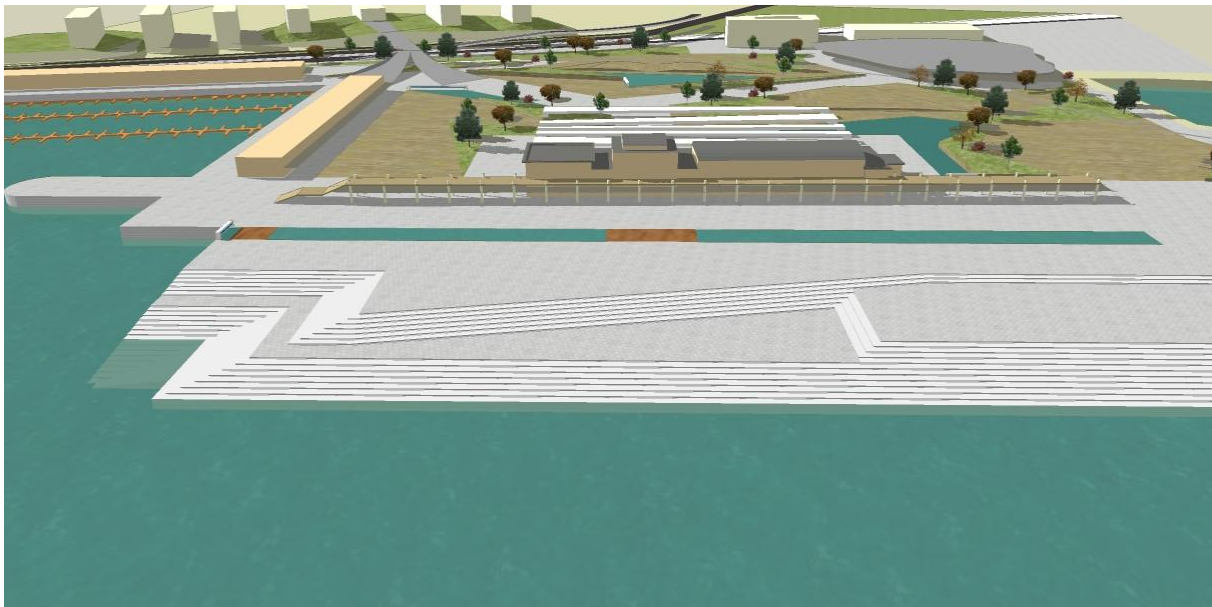
Título: Desconhecido

Autor: Desconhecido

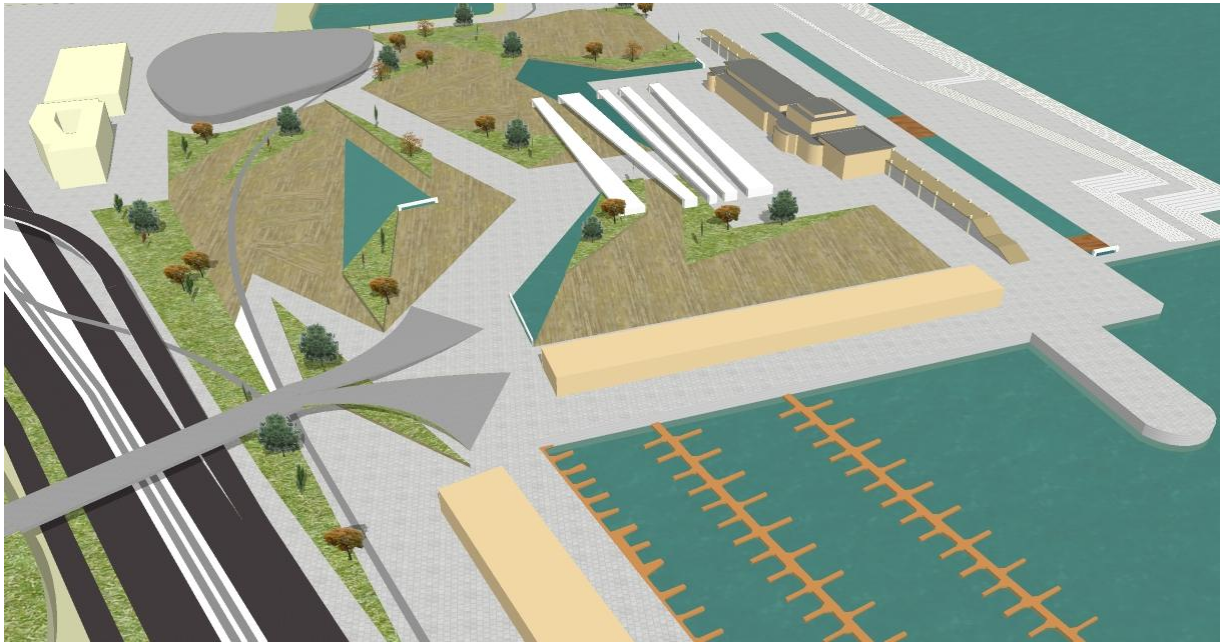
Data: Desconhecido

Fonte: Exposição Fotográfica 100 anos Porto de Lisboa

Anexo IV – Renders projeto espaço público











Anexo V – Lista de Peças Desenhadas

Painel 01:

Diagramas_Contexto

Análise Alcântara

Painel 02:

Planta da Morfologia do conjunto, escala 1/2500

Perfis de Implantação, escala 1/1000

Renders

Painel 03:

Renders

Perfis de Implantação, escala 1/500

Painel 04:

Plantas Edificado_Biblioteca

Planta Piso Térreo, escala 1/200

Planta Piso 1, escala 1/200

Planta Piso 2, escala 1/200

Planta Piso 3, escala 1/200

Painel 05:

Perfil_Alçado AA', escala 1/200

Perfil_Alçado BB', escala 1/200

Perfil_Alçado CC', escala 1/200

Perfil_Alçado DD', escala 1/200

Corte aa', escala 1/200

Corte ee', escala 1/200

Painel 04:

Corte bb', escala 1/200

Corte cc', escala 1/200

Corte dd', escala 1/200

Corte ff', escala 1/200

Corte gg', escala 1/200

Corte hh', escala 1/200

Corte ii', escala 1/200

Corte jj', escala 1/200

Anexo VI – Redução em A3 dos Painéis de Projecto

Número total de palavras do documento: 15.199 palavras

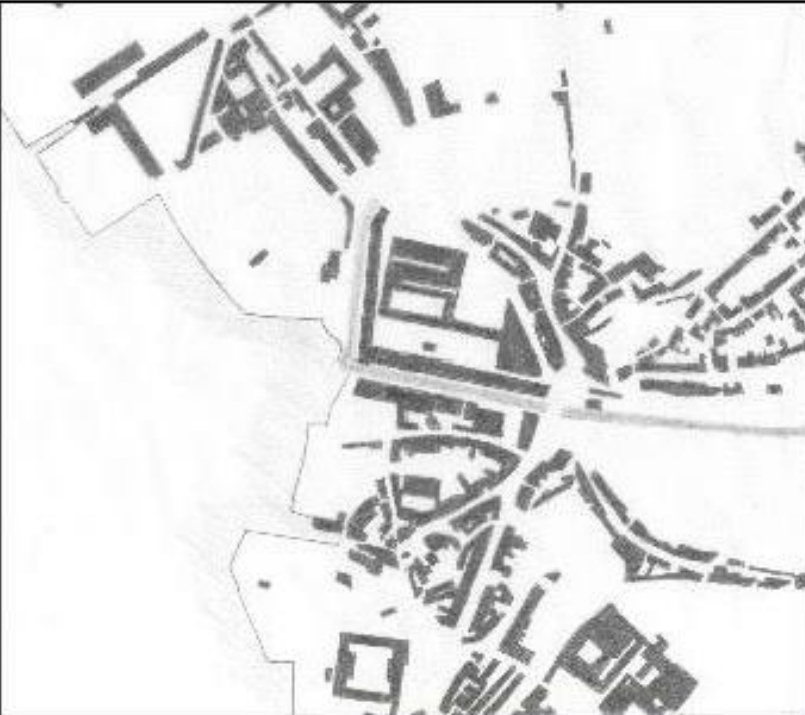
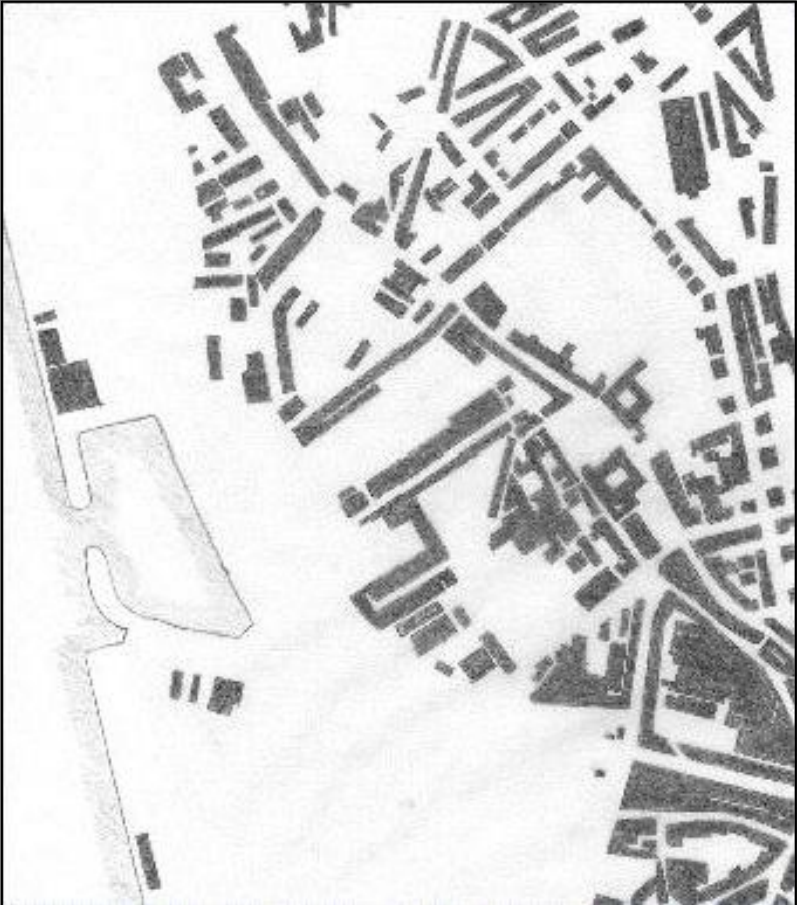
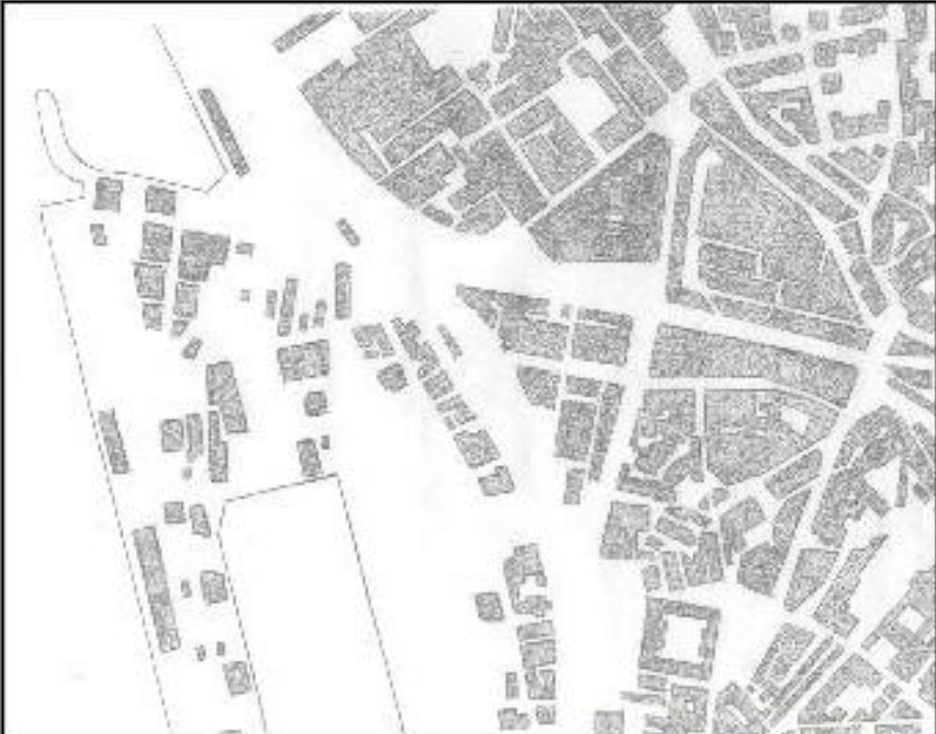


Foto aérea _ 1867



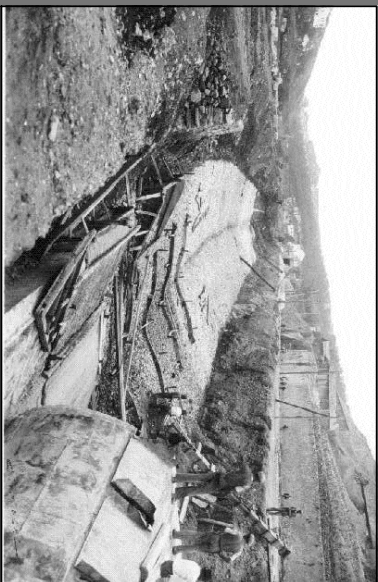
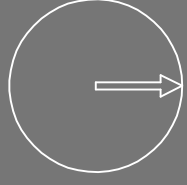
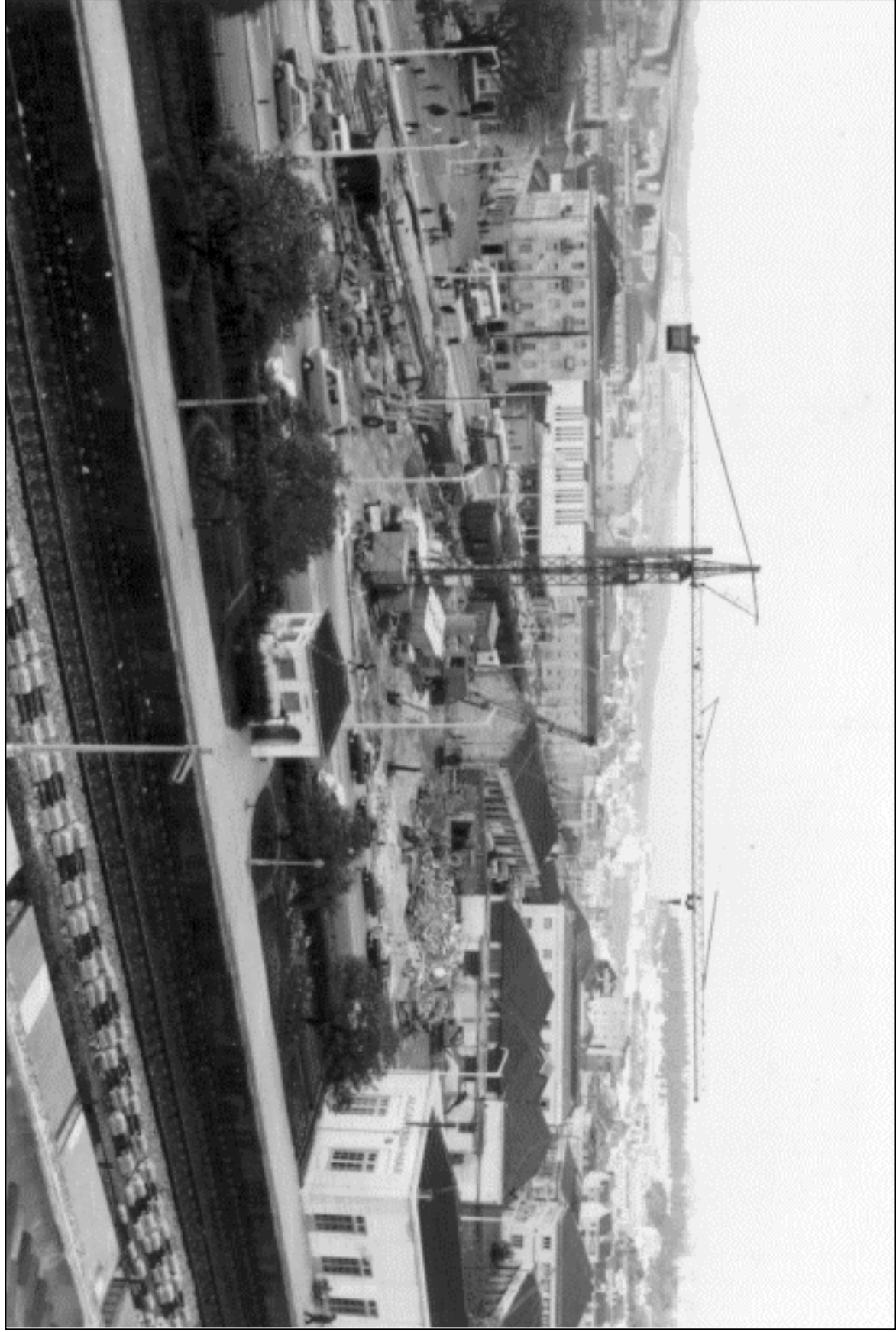
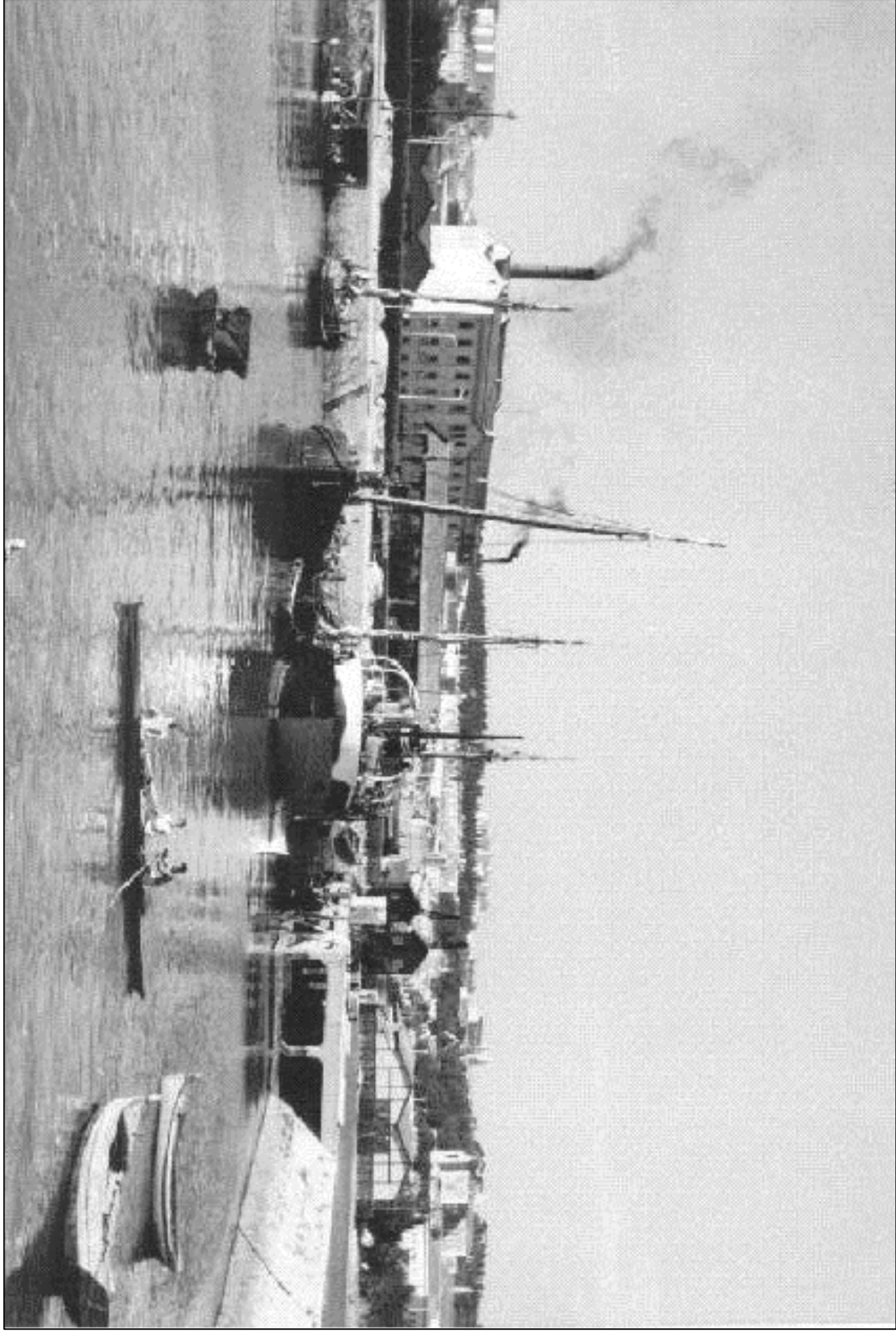
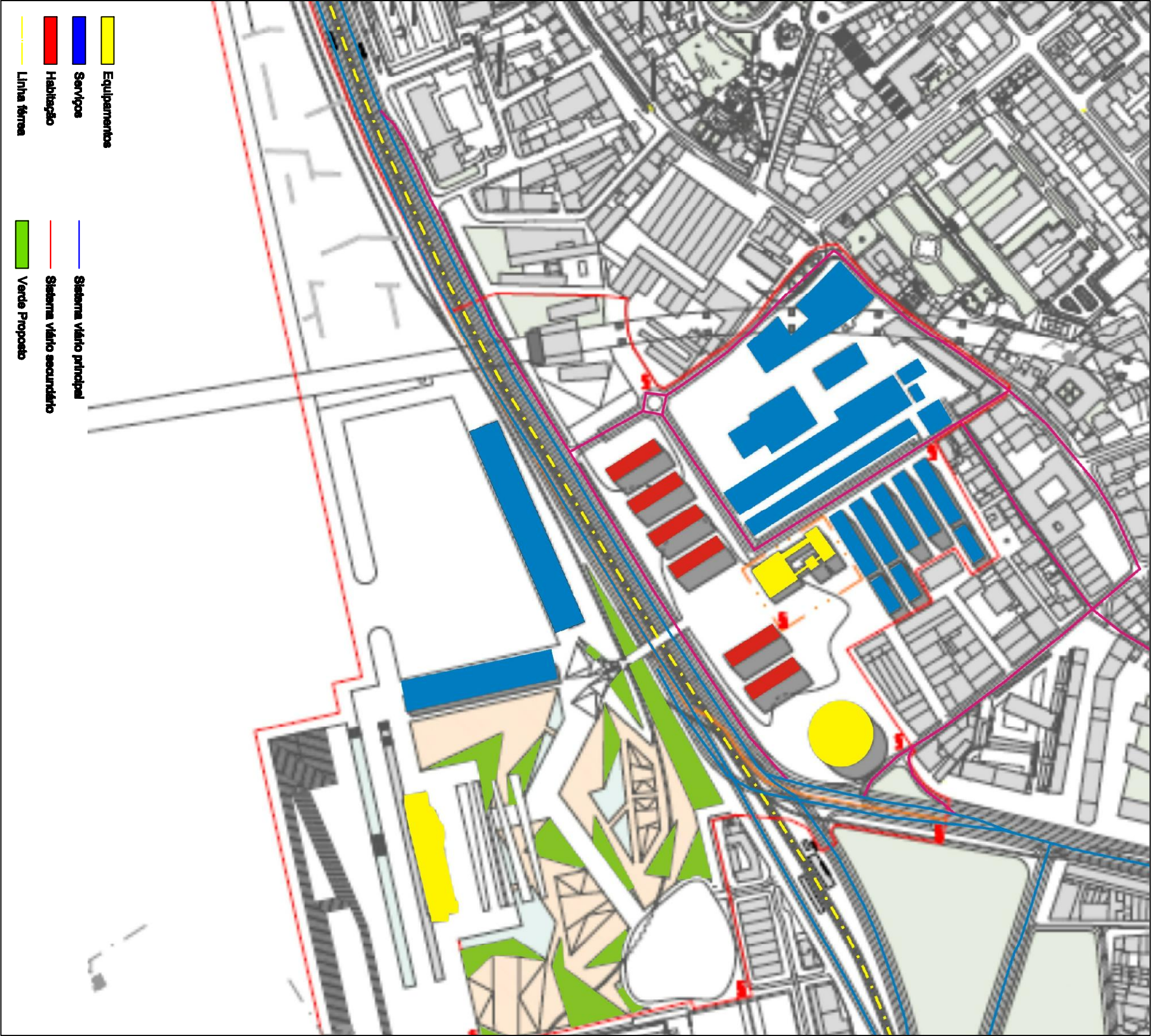
Sua Foto _ 1880



Dr. João Geral dos Trilhos Geodésicos _ 1887



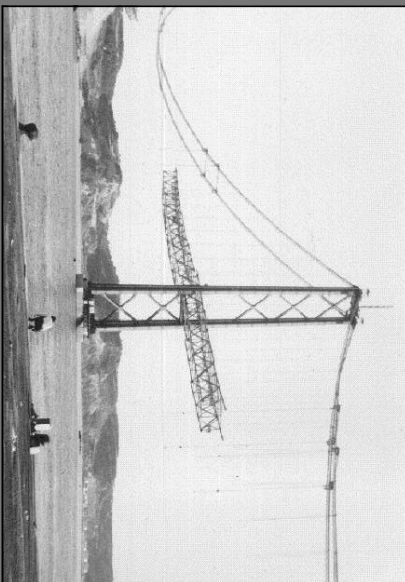
Câmara Municipal de Lisboa _ 2008



Rua da Alcântara, construção do canal _ ano 40



Pausagem da linha e Casa Martins da Alcântara _ 1885



Porto 25 de Abril em construção _ 1884-1885



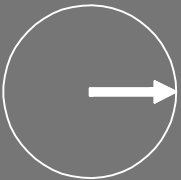
Alcântara _ 1891

TURMA C
Construir no construído:
Redescobrir a frente de água
como estrutura de espaço
público

Orientador:
Isabel Rosa, Prof. Aux.
Co-orientador:
Carlos Ferreira, Prof. Aux.

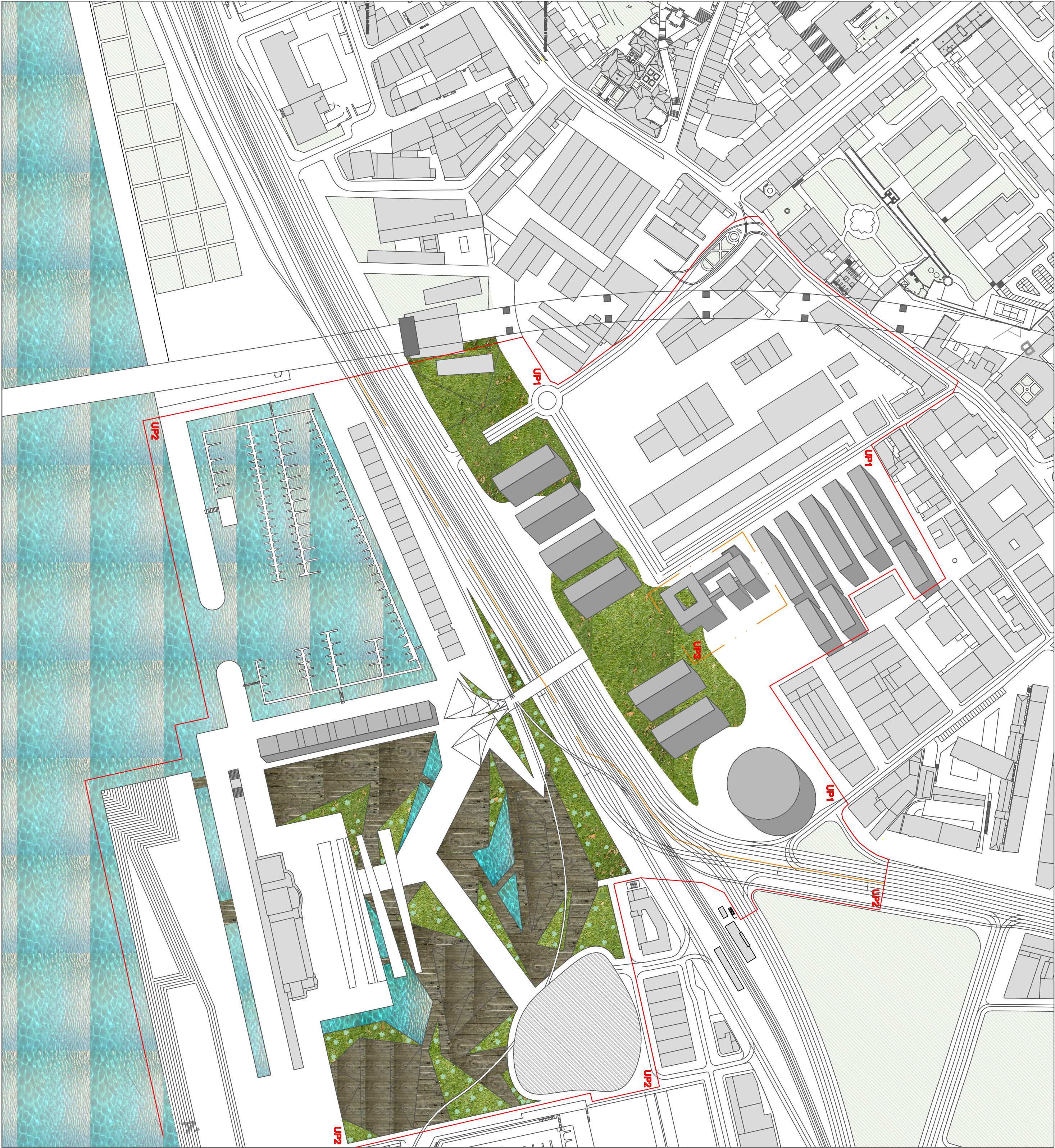
P 02

Discente:
Tânia Costa nº 7543

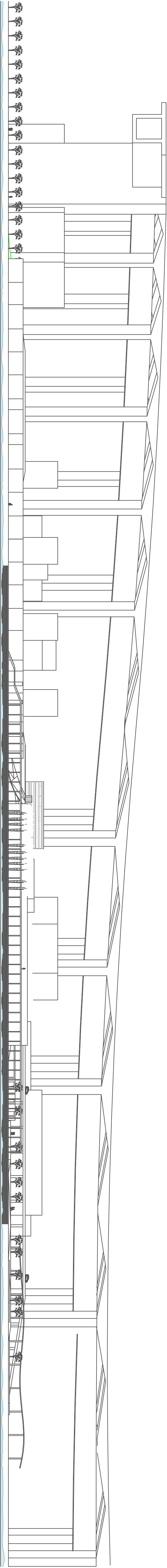


MORFOLOGIA DO CONJUNTO
Planta 1/2000
Perfis 1/1000

- LEGENDA:
- Malha urbana envolvente
 - Espaço verde envolvente
 - Edifício proposto
 - Espaço verde proposto
 - Zona de deck
 - Espelhos de água
 - Limite de intervenção
 - Unidades de Projeto (UP)



Perfil A-A'



Perfil B-B'

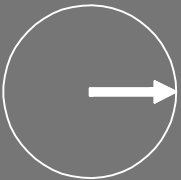


TURMA C
Construir no construído.
Redescobrir a frente de água
como estrutura de espaço
público

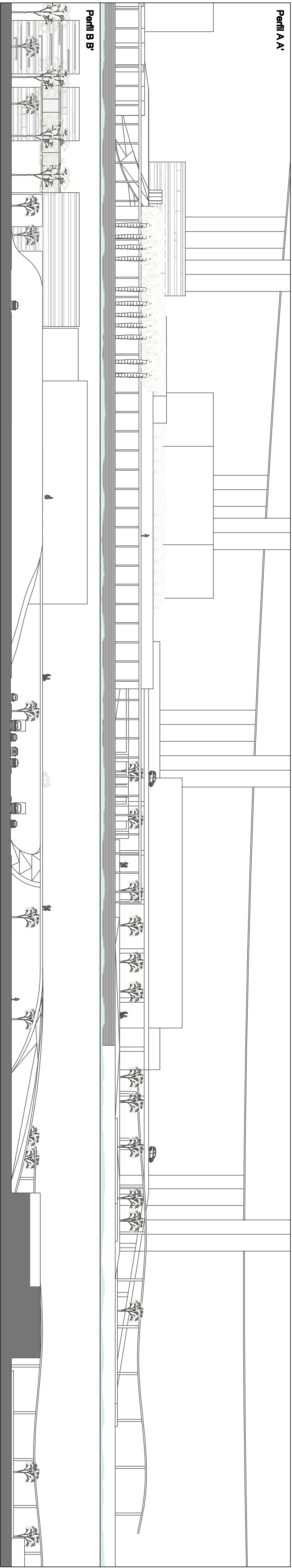
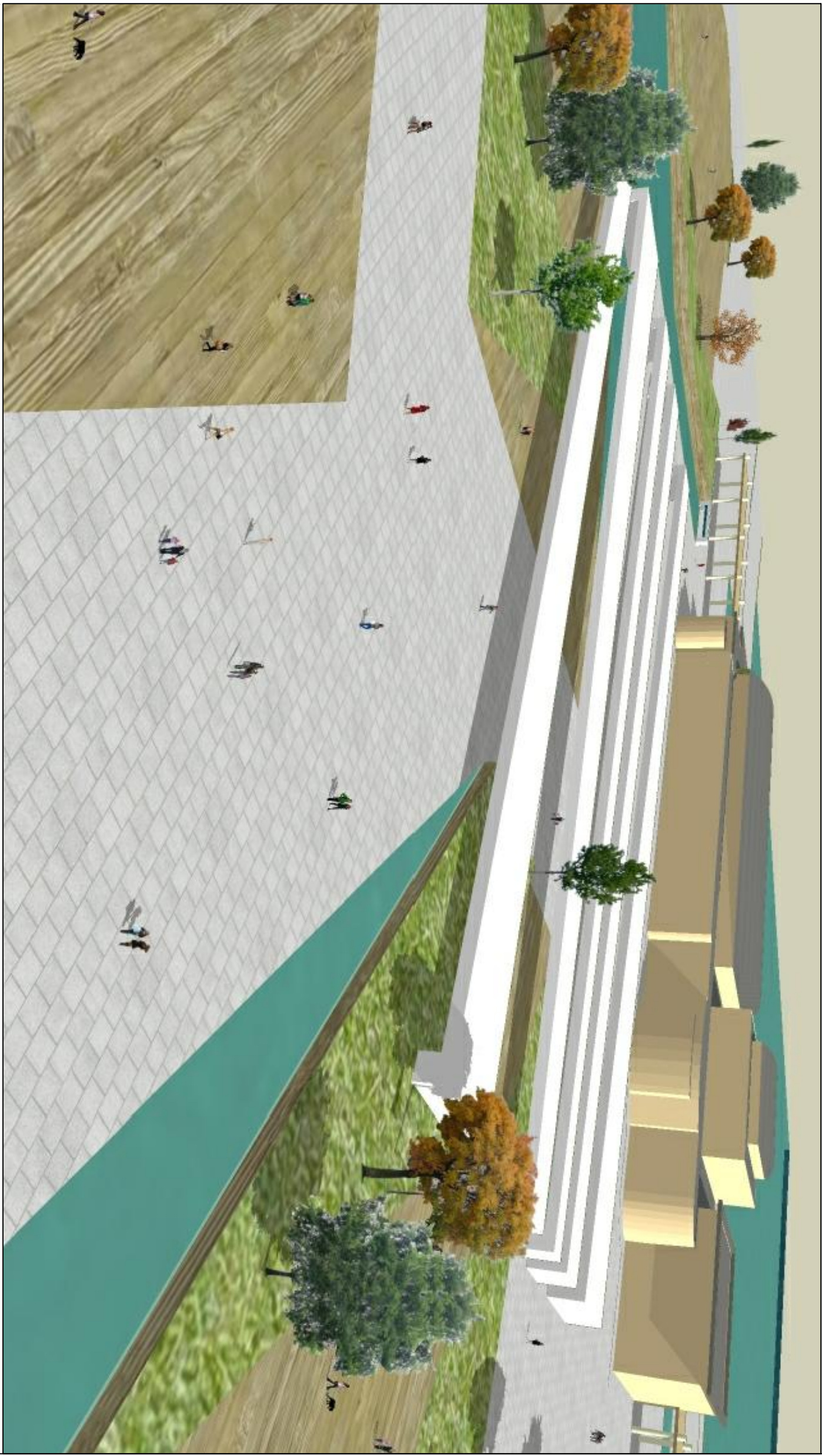
Orientador:
Isabel Rosa, Prof. Aux.
Co-orientador:
Carlos Ferreira, Prof. Aux.

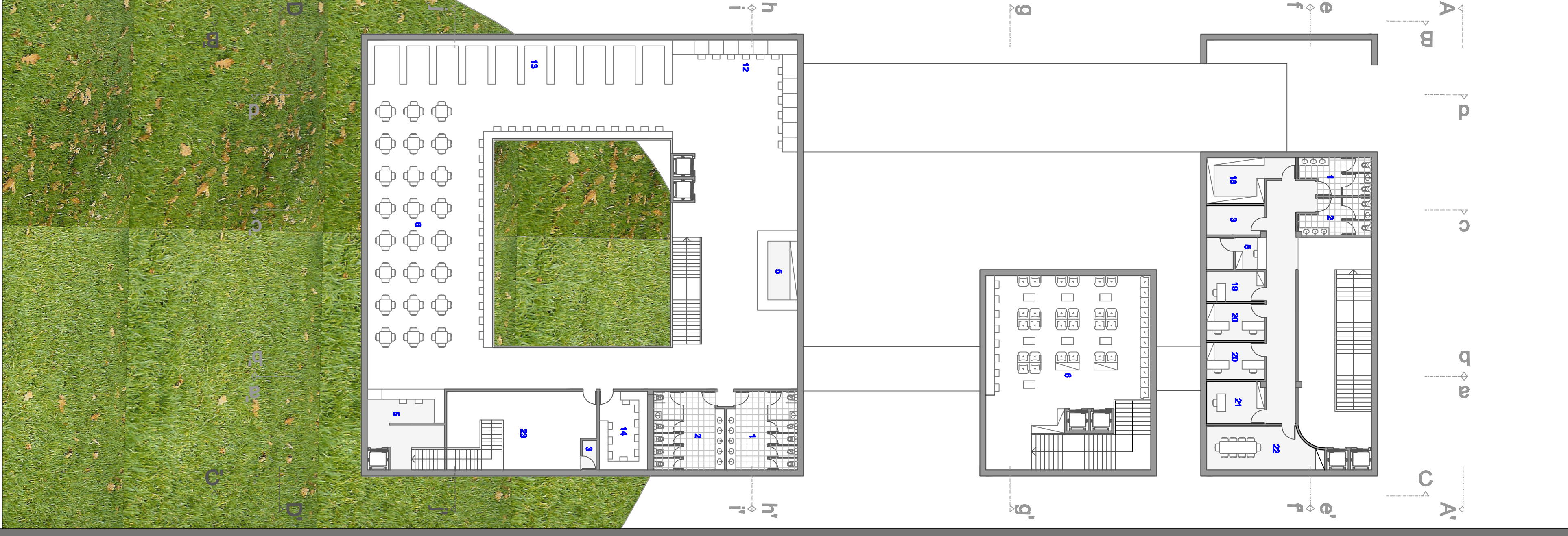
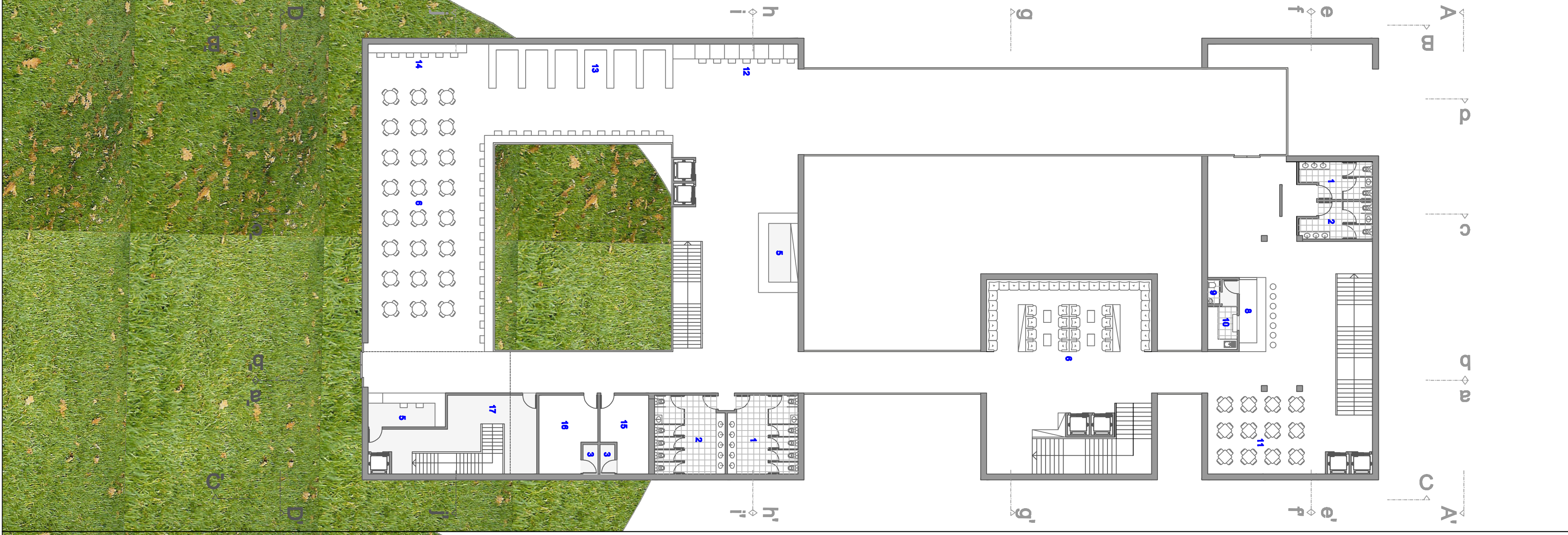
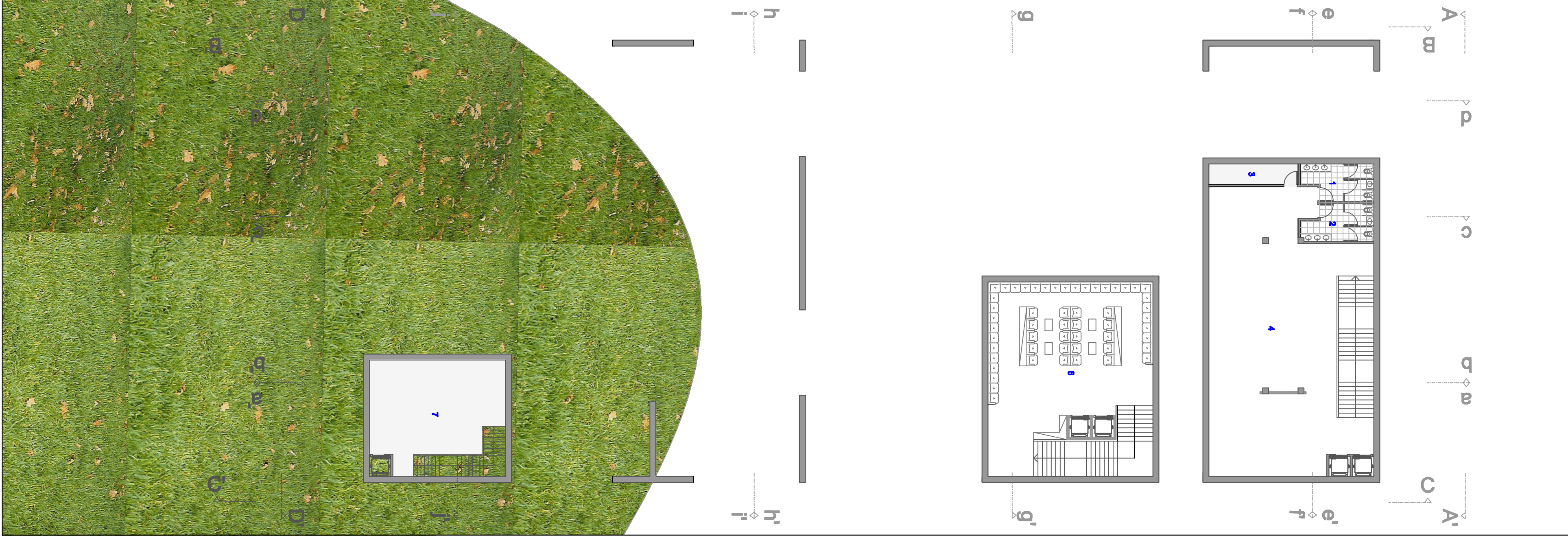
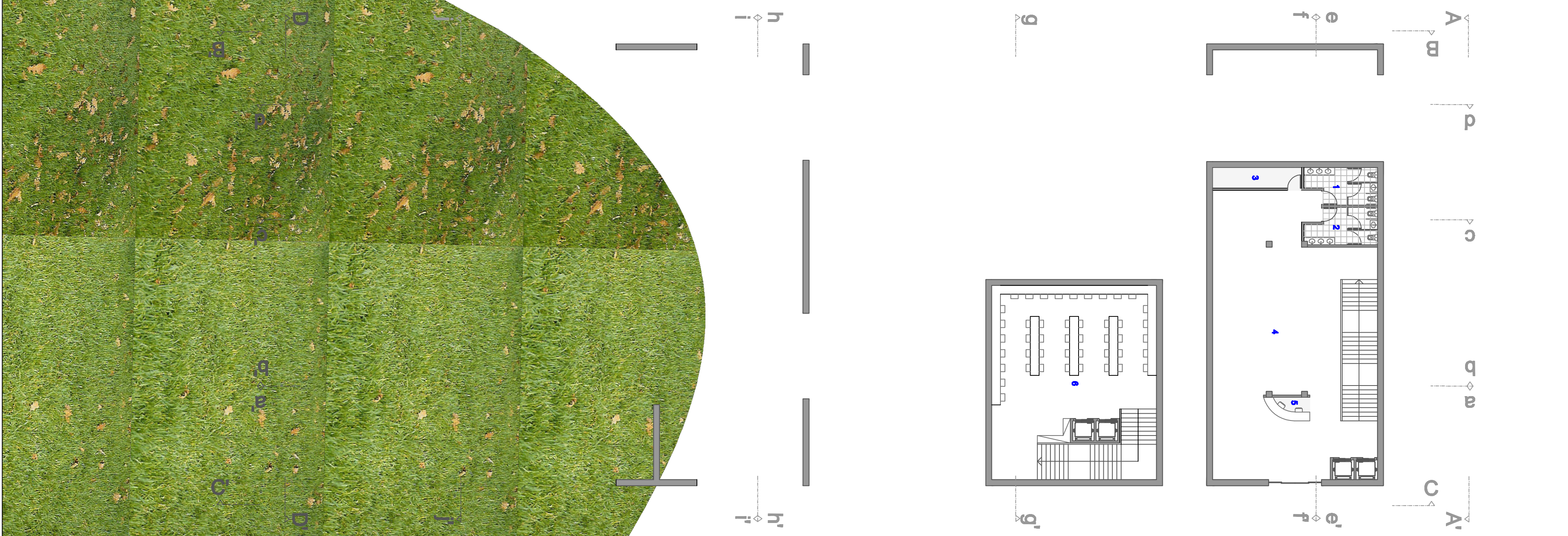
P 03

Discente:
Tânia Costa nº 7543



UP2 ESPAÇO PÚBLICO
Renders
Pantis 1/500





TURMA C
Construir no construído:
Redescobrir a frente de água
como estrutura de espaço
público

Orientador:
Isabel Rosa, Prof. Aux.
Co-orientador:
Carlos Ferreira, Prof. Aux.

P 04

Discente:
Tânia Costa nº 7543

UP3 - EDIFICADO_BIBLIOTECA
Plantas 1/200

LEGENDA:

- 1 Instalação Sanitária Feminina
- 2 Instalação Sanitária Masculina
- 3 Armários
- 4 Zona de Exposições
- 5 Atendimento
- 6 Zona de Leitura
- 7 Depósito
- 8 Café / Bar
- 9 Instalação Sanitária Mista
- 10 Copa
- 11 Zona de Esplanada
- 12 Pesquisa
- 13 Consulta
- 14 Audiovisual
- 15 Sala de Animação
- 16 Sala do Canto
- 17 Sala de Manutenção
- 18 Sala de Serviços
- 19 Gabinete Assistente Administrativo
- 20 Gabinete 2 Técnicos Profissionais
- 21 Gabinete Técnico Superior
- 22 Sala de Reuniões
- 23 Sala Polivalente

TURMA C
Construir no construído:
Redescobrir a frente de água
como estrutura de espaço
público

Orientador:
Isabel Rosa, Prof. Aux.
Co-orientador:
Carlos Ferreira, Prof. Aux.

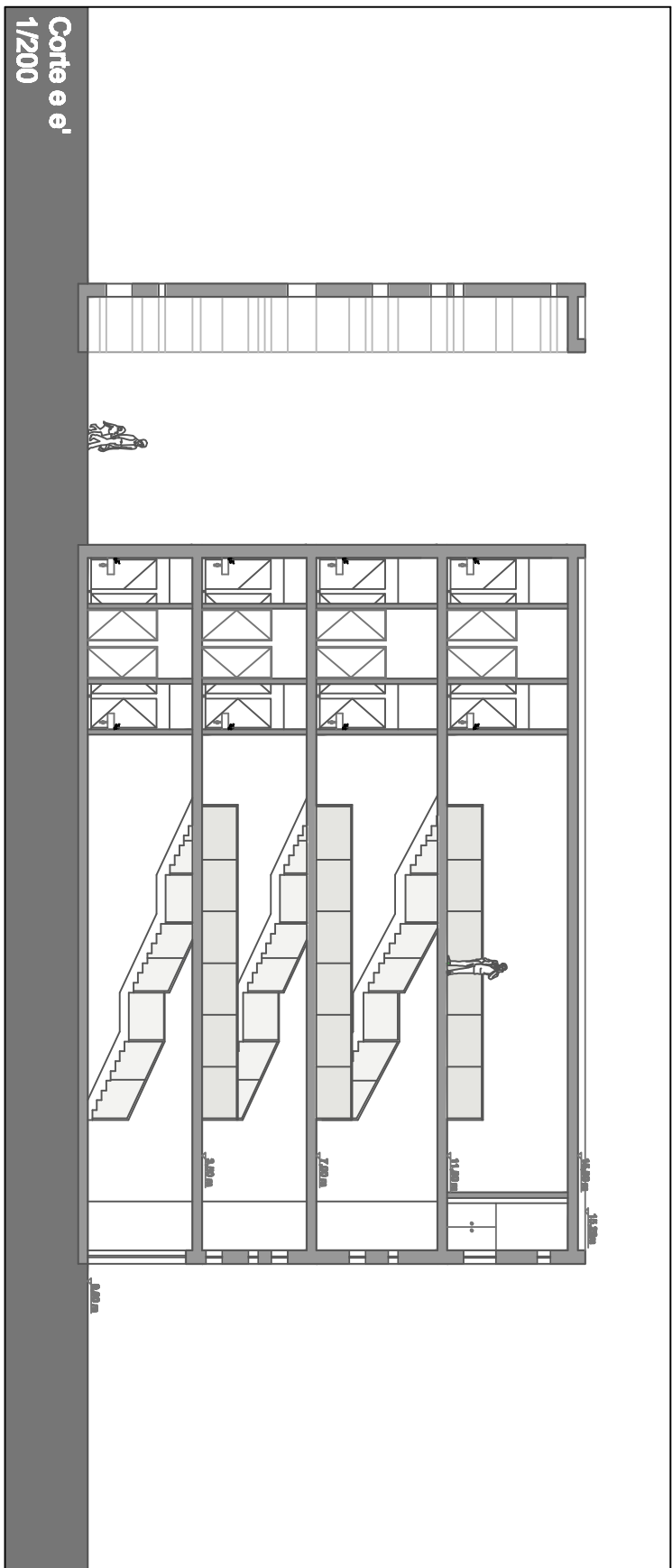
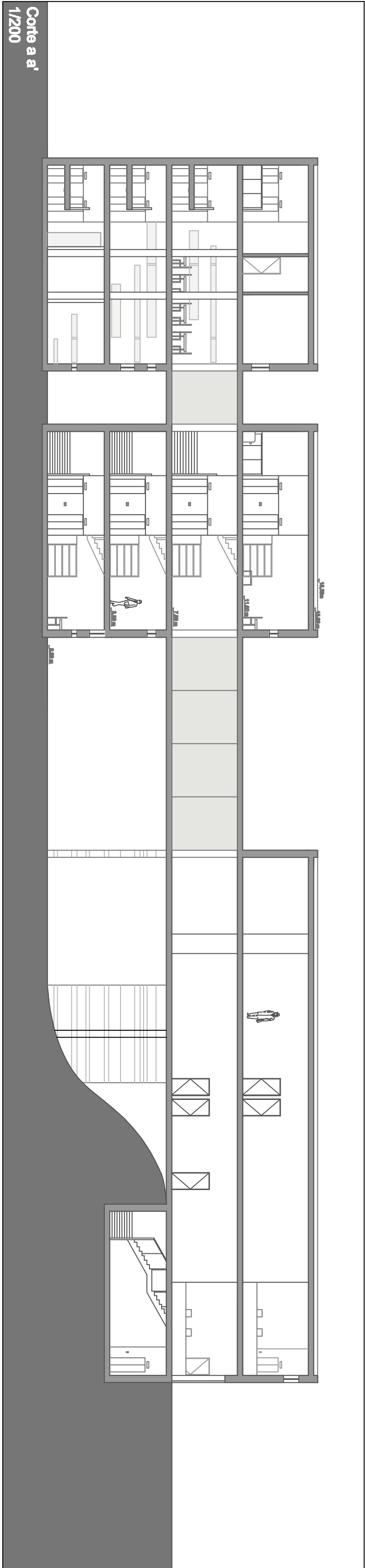
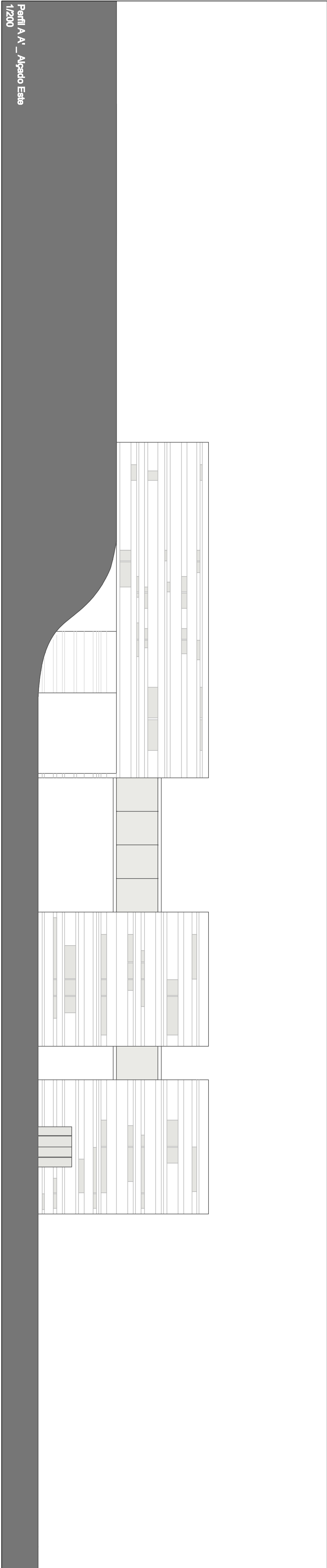
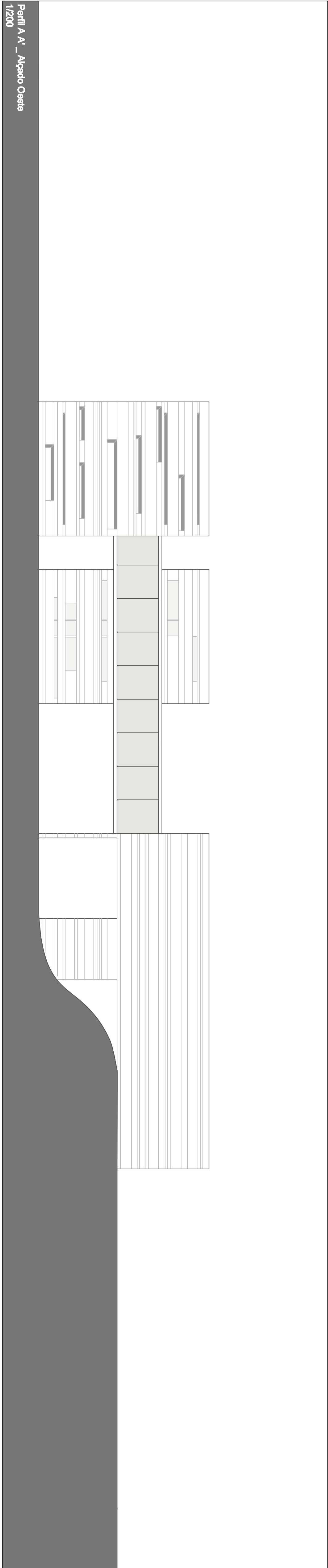
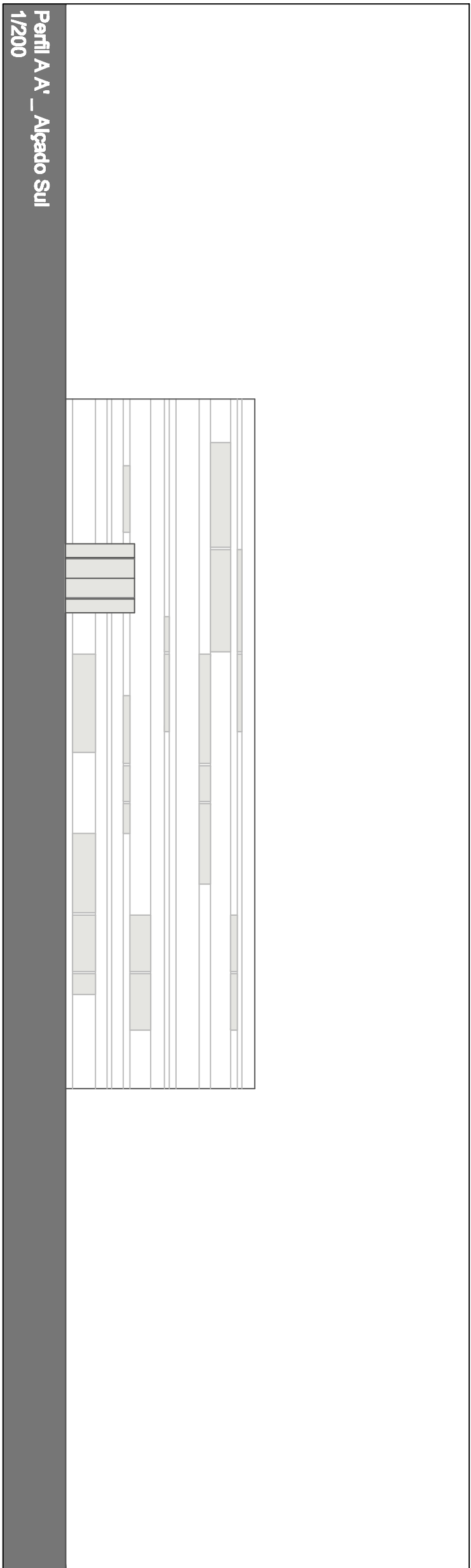
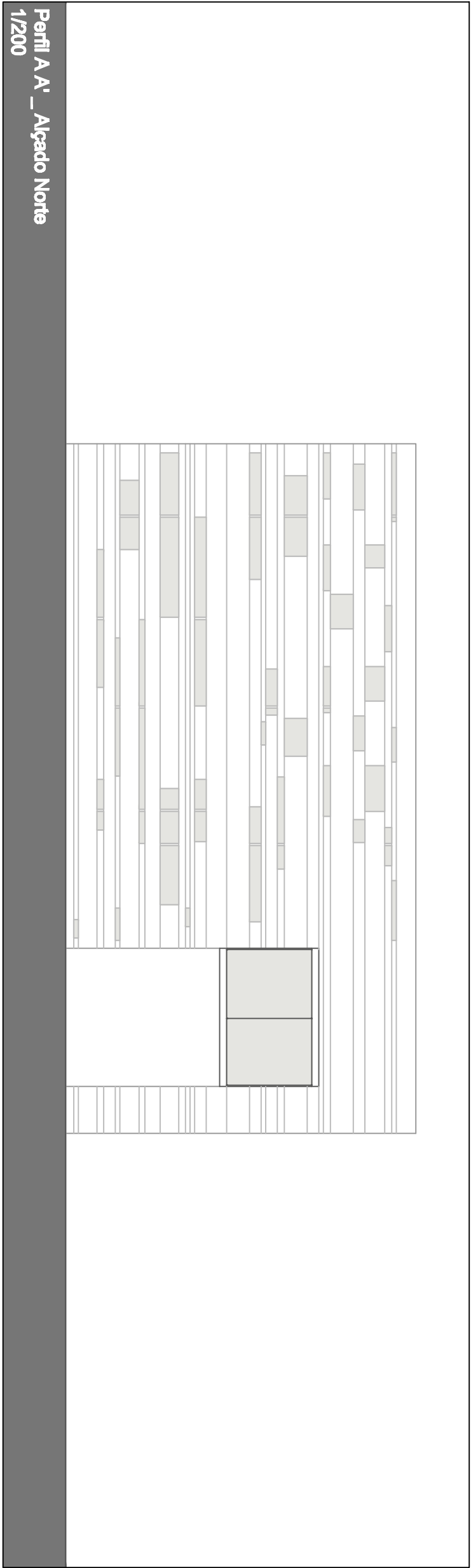
P 05

Discente:
Tânia Costa nº 7543



UP3 - EDIFICADO_BIBLIOTECA
Perfis / Alçados
1/200

Cortes
1/200



TURMA C
Construir no construído:
Redescobrir a frente de água
como estrutura de espaço
público

Orientador:
Isabel Rosa, Prof. Aux.
Co-orientador:
Carlos Ferreira, Prof. Aux.

P 06

Discente:
Tânia Costa nº 7543



UP3 - EDIFICADO_BIBLIOTECA
Cortes
1/200

